

Ochrona zasobów przyrody ożywionej¹.

Jak na wielu innych polach działalności gospodarczej i kulturalnej, tak i na polu nowocześnie pojętej ochrony przyrody znaleźliśmy się w Polsce w ważnym punkcie zwrotnym. W obliczu wielkich przemian mamy obowiązek na odbywającej się obecnie sesji Państwowej Rady Ochrony Przyrody dokonać przeglądu również naszych pozycji, aby na tym tle w sposób jasny i prawdziwy dojrzeć nasze obowiązki wobec Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Obowiązki te wypływają z faktu powołania nas na członków PROP nie przez jednego ministra, lecz przez Prezydium Rządu w roli ciała doradczego Rządu, przede wszystkim w doniosłych sprawach racjonalnej gospodarki zasobami i siłami przyrody. Wszystkie inne zadania PROP wypływające z ustawy o ochronie przyrody z roku 1949 muszą w tej chwili ustąpić na dalsze miejsce.

Wielka przemiana w pojmowaniu zadań ochrony przyrody, z którą wiążemy nadzieję na lepszą przyszłość gospodarczą kraju, dokonała się w Polsce stopniowo, przy czym prawdziwy skok naprzód nastąpił na tym polu po ostatniej wojnie, w nowym ustroju demokratycznym, który dobro i korzyści społeczne wyniósł ponad dobro i korzyści jednostek. Stało się jasne, że tylko rzetelne, to jest obiektywne i metodą naukową poznane zasoby przyrody mogą być podstawą ich planowego i racjonalnego użytkowania, to znaczy takiego, którego niewzruszalnym fundamentem jest utrzymanie zasady trwałości zasobów, jakimi obdarzyła nas ziemia. Pogląd ten musi wykreślić stanowczo i raz na zawsze wszelkie takie poczynania w gospodarowaniu zasobami naszej przyrody, które dążą do pobrania z nich doraźnych korzyści kosztem ich niszczenia lub choćby tylko ich ubożenia. Imperatywem staje się dziś nakaz zerwania z wszelkimi dąże-

¹ Referat wygłoszony na drugiej zwyczajnej sesji Państwowej Rady Ochrony Przyrody 15 listopada 1956 roku. (Por. „Chrońmy przyrodę ojczystą“ Z. 2/1957, str. 47).

niami gospodarczymi, nie czyniącymi zadość zasadzie utrzymania zasady trwałości zasobów naszej przyrody żywej i martwej.

Już poprzednie sesje Państwowej Rady Ochrony Przyrody dowiodły, że powszechnie rozumiane są nowe kierunki ochrony przyrody w Polsce. Leżą zaś one nie w samej dziedzinie konserwowania jej osobliwości i zabytków, lecz również — a raczej przede wszystkim — w racjonalnym gospodarowaniu człowiekiem w przyrodzie.

Drogi te wytknęli samodzielnie już przed laty dwaj główni nasi teoretycy, długoletni członkowie Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Jan Gwałbert Pawlikowski i Adam Wodziczko. To przez ich reformatorskie poglądy i dążenia Polska znalazła się już przed trzydziestu laty na czele państw, które dopiero po drugiej wojnie światowej wkroczyły zdecydowanie na drogę istotnych zmian w ujęciu zadań i celów ruchu ochrony przyrody. Zarówno na przygotowawczej konferencji w Brunnen w Szwajcarii w roku 1947, jak i na pierwszym konstytucyjnym Kongresie w Fontainebleau w roku 1948 delegaci nasi potrafili ten nasz awans wygrać i przyczynić się do właściwego ujęcia zadań i celów Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody. Niestety, sukcesów tych nie kontynuowaliśmy, gdyż nie znaleźliśmy poparcia u Rządu, zaś chłodne i teoretyczne tylko poparcie w najwyższej naszej instytucji naukowej, tj. w Polskiej Akademii Nauk. Świecenie nieobecnością po roku 1950 na wszystkich zjazdach plenarnych Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i na wszystkich jej zebraniach technicznych oraz nieuiszczanie wkładek, do płacenia których zobowiązaliśmy się, wyrządziło wiele szkody powadze Państwowej Rady Ochrony Przyrody i polskiej nauce. Ten wielki błąd musimy szybko naprawić, tym bardziej że ostatnia sesja Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody w czerwcu 1956 roku w Edynburgu, w której uczestniczyła wreszcie także polska delegacja — doprowadziła do uchwalenia ważnych zmian zadań Unii. Wyraziło się to w zmianie nazwy tej instytucji. Nazywa się ona obecnie „Międzynarodową Unią Ochrony Przyrody i jej Naturalnych Zasobów”. Przystąpienie do tak zreformowanej Unii rządów dalszych państw, między innymi mocarstwowego Związku Radzieckiego, wzmocniło znacznie jej prestiż światowy. Dziś już nie ulega żadnej wątpliwości, że poglądy i zalecenia kierowane przez Międzynarodową Unię do swych członków nabierają będą z roku na rok coraz większego znaczenia dla biegu spraw racjonalnego użytkowania zasobów

przyrody we wszystkich krajach, a tym samym torowania dróg dla międzynarodowej współpracy państw i narodów pragnących utrzymać na świecie pokój i porozumienie gospodarcze.

Powyższe uwagi wysunąłem na czoło nie tylko dlatego, że obiektywnie są one najważniejsze — choć przez nasze czynniki decydujące niedoceniane — ale również dlatego, że polska ochrona przyrody nie może być inaczej trafnie ujęta, jak tylko na tle ochrony całej kuli ziemskiej.

Najważniejsze fakty charakteryzujące przyrodę żywą ze stanowiska postulatów jej ochrony można w największym skrócie sprowadzić do następujących punktów:

- 1) zjawisko wymierania gatunków,
- 2) rozpoznanie naukowe łańcuchów ekologicznych zależności w świecie ożywionym,
- 3) analiza najważniejszych czynników wpływających na utrzymanie w równowadze na ziemi życia roślin, zwierząt i człowieka,
- 4) wskazania praktyczne w głównych dziedzinach gospodarowania przez człowieka zasobami przyrody ożywionej.

1. Obraz dokonanych już, a więc nieodwracalnych strat w składzie gatunkowym fauny i flory ziemi jest ponury. Dla ilustracji podaję tu straty w grupie samych tylko ssaków wymarłych lub — ściśle się wyrażając — wytępionych przez człowieka. Według nieściślej statystyki wymarło zupełnie na ziemi dotychczas około 106 gatunków i ras geograficznych zwierząt ssących, zaś około 600 dalszym ich reprezentantom grozi całkowite wyniszczenie. Przykłady ssaków wymarłych są dobrze znane. Przykładami ssaków wymierających obecnie są między wielu innymi np. nosorożce. I tak nosorożec jawański liczy dziś tylko około 20 okazów, nosorożec sumatrański także niewiele więcej, nosorożec indyjski jest zachowywany tylko w parkach narodowych i rezerwach w liczbie około 350 okazów. Ginie w naszych oczach lew azjatycki, giną wielkie antylopy afrykańskie, giną małpy i małpiatki, wieloryby, walenie i foki, giną torbacze australijskie. W Polsce wyginał najpotężniejszy nasz ssak: tur; ostatni jego okaz padł w Puszczy Jaktorowskiej pod Łodzią w roku 1627. Dokładamy dziś starań, aby ochronić zagrożonego wymarciem żubra.

Nie będę tu dalej rozwijał tego obrazu, który nazwałem ponurym. Wystawia on bowiem smutne świadectwo człowiekowi, który najczęściej bez konieczności, a nawet bez osiągnięcia

nięcia trwałej korzyści przyczynił się i dziś jeszcze przyczynia — do tępienia tysięcy gatunków zwierząt i roślin.

2. Wymarcie na ziemi jakiegoś zwierzęcia czy rośliny nie oznacza tylko jego zagłady, lecz najczęściej pociąga za sobą konsekwencje przez człowieka nie przewidziane a gospodarczo nieraz dla niego groźne. Podobne konsekwencje pociąga za sobą również świdome lub nieświadome przenoszenie przez człowieka zwierząt i roślin z miejsca na miej-



Ryc. 1. Koala (*Phascolarctus cinereus*), bezbronny workowaty niedźwiadek Australii, niszczony masowo dla pięknego futra. W ciągu ostatnich 50 lat zabito 10 milionów osobników tego gatunku. (Według *Protect Tomorrow's World Today*, 1955, str. 32)

sce. Naruszona w ten sposób równowaga ściąga często na człowieka klęski, których przyczyny tkwią w istnieniu nieznanym mu lub mało znanym łańcuchów zależności ekologicznej organizmów.

Karol Darwin w dziele o powstawaniu gatunków, które wstrząsnęło światem, a którego setną rocznicę ukazania się obchodzić będziemy za dwa lata, wskazał pierwszy na tego rodzaju łańcuchy zależności. Oto pisze on: »Ilość trzmieli w danej okolicy zależy w znacznym stopniu od ilości myszy polnych, które niszczą ich plastry i gniazda. Pułkownik Newman, który długi czas badał zwyczaj trzmieli, sądzi, „że w całej Anglii ginie w ten sposób więcej niż dwie trzecie tych owadów”. Następnie, jak każdemu wiadomo, ilość myszy zależy od ilości kotów, a pułkownik Newman mówi o tym: „W pobliżu wsi i małych miasteczek znajdowałem więcej gniazd trzmieli niż gdzie indziej, co przypisuję większej ilości kotów niszczących myszy”. Tym sposobem rzecz zupełnie prawdopodobna, że obfitość kotów w danej okolicy może wpływać za pośrednictwem najpierw myszy, a potem trzmieli na ilość pewnych kwiatów w tej okolicy!«.

Złośliwi Anglicy do tego łańcucha darwinowskiego dodali później stare panny, one to bowiem hodując koty przyczyniają się do ich liczebności, a tym samym poprzez dalsze ogniwa łańcucha: myszy i trzmiela — wpływają na ilość zapylnych kwiatów a więc i urodzajność koniczyny.

Inny przykład. Pomiedzy wyniszczeniem hipopotamów a katastrofalnym spadkiem połowów ryb w Afryce istnieje prosty związek, gdyż nawóz hipopotamów ma szczególne znaczenie dla rybołówstwa. Przez nieustanne użyźnianie wody swoimi odchodami hipopotam przyczynia się do bujnego rozwoju planktonu, a tym samym ryb. Dotyczy to zwłaszcza różnych gatunków tilapii — ryb okoniowatych o dużym znaczeniu gospodarczym, ponieważ są one na rynkach Afryki tak powszechnie sprzedawane, jak u nas karpie. Jeden z gatunków tilapii, mianowicie *Tilapia melanopleura* odżywia się wprost nawozem hipopotamów. W miejscach, gdzie przebywają duże skupienia hipopotamów, jak na przykład na rzekach Ruczuru i Semliki, na terenie Parku Narodowego Alberta w Belgijskim Kongo, do wody wpadają setki ton nawozu dziennie, toteż przyrost naturalny ryb wynosi tam rocznie przeszło 6000 kg w przeliczeniu na jeden hektar powierzchni wody.

Także krokodyle użyźniają wodę. Tam, gdzie zostały one wyniszczone, jak np. w Jeziorze Wiktorii, wody stały się jałowe i ryb jest tam obecnie mało. W Południowej Ameryce ludność dotkliwie odczuwa skutki wyniszczenia kajmanów. Kajmany odżywiają się piraniami (*Roosveltiella piraja*), zaś ryby te są niesłychanie krwiożercze i niebezpieczne tak dla

zwierząt jak i dla ludzi. Tam, gdzie kajmany stały się rzadkie, powiększyły się znacznie ławice piranii i przez to wzrosło niebezpieczeństwo przekraczania w bród tamtejszych rzek przez człowieka i bydło domowe.



Ryc. 2. Tam, gdzie żyją jeszcze stada hipopotamów, wody są żyzne i odznaczają się bogactwem ryb. (Według: *Protect Tomorrow's World Today* 1955, str. 12)

Na Jamajce od bardzo dawna utrzymywane są monokultury trzciny cukrowej, wyjaławiające glebę. W nich rozmnożyły się masowo szczury. Aby wytepić te żarłoczne gryzonie, wprowadzono na wyspę w roku 1872 małego, do kota podobnego drapieżnika ichneumona (*Mungos mungo*). Zwierzę to rozmnożyło się kosztem szczurów szybko, tak że już w 10 lat później wyspa praktycznie biorąc pozbyła się plagi szczurzej. Lecz pozostały głodne ichneumony, które rzuciły się teraz na kury i świnię oraz na dziką faunę: kuropatwy, żaby i węże. Co gorzej, po pewnym czasie okazało się, że i szczur nie wyginął, gdyż utrzymała się przy życiu jego forma, która potrafiła wspinać się na drzewa i tam zakładać swe gniazda. Jest rzecz jasną, że w tym szeregu ekologicznych przemian, zapoczątkowanych niepotrzebnie przez człowieka, jedna tylko istota została wystrychnięta na dudka, a tą istotą był właśnie człowiek.

Techniczne budowle naruszają naturalną równowagę środowiska, a ludzie ponoszą w związku z tym niekiedy duże straty materialne. Tak na przykład w Afryce południowej wybudowano lotnisko w miejscowości, gdzie było dużo myszy. Poprzednio populacja ich była utrzymywana w tym miejscu na mniej więcej stałym poziomie przez sokoły żyjące w tej okolicy. Kiedy jednakże na lotnisku rozpoczął się duży ruch samolotowy, sokoły płoszone warkotem motorów przeniosły się w inne strony. Od tej chwili myszy rozmnożyły się nadmiernie i tak poryły ziemię na lotnisku, że wkrótce stało się ono nie do użytku, ponieważ samoloty nie mogły startować ani lądować na jego nierównej i podziurawionej powierzchni.

3. Powyższe przykłady istnienia w przyrodzie łańcuchów ekologicznej zależności były proste, gdyż dotyczyły nieskomplikowanych i łatwych do interpretacji zjawisk. Inaczej rzecz się ma, gdy chodzi o zjawiska zależności ekologicznych, w których wpływają na siebie nie tylko same rośliny, zwierzęta i człowiek, lecz gdzie splatają się z sobą w oddziaływaniu na siebie całe kompleksy czynników naturalnych i sztucznych, kierowanych przez człowieka.

Przykładem szczególnie skomplikowanej zależności w przyrodzie zbiorowisk zwierząt, roślin i gospodarki człowieka jest myxomatoza. Na wielką skalę użyto tej choroby do walki biologicznej przeciw królikom w Australii w roku 1950, potem we Francji (1952) oraz na wielu wyspach takich, jak Tasmania i Nowa Zelandia. W Australii, jak i wielu krajach innych części świata króliki nie należą — jak wiadomo — do fauny rodzimej i zostały tam wprowadzone przez człowieka. W Australii, której klimat, roślinność i ukształtowanie terenu szczególnie sprzyjają ich rozmnażaniu się, gryznie te były od 98 lat przyczyną ogromnych strat materialnych. Obliczono, że w roku 1950 króliki pożarły tam taką ilość paszy, jaka starczyłaby na wykarmienie czterech milionów owiec. W tym roku suma strat wyraziła się kwotą 160 milionów funtów.

Myxomatoza, zakaźna choroba wirusowa, powoduje — jak wiadomo — masowy pomór królików. Po zakażeniu królików tą chorobą niektóre okolice Australii zostały w bardzo krótkim czasie w 90% uwolnione od ich plagi. W następstwie spowodowało to z jednej strony odrodzenie się w Australii niszczonej od lat roślinności stepowej, z drugiej zaś — zmniejszenie się tam ilości drapieżników. Pomór królików odbił się ujemnie na ilości osobników gatunku orła małego (*Hieraaetus morphonoides*), który przystosował się niemal wyłącznie

do pożerania królików. W pewnym stopniu podobny los spotkał również orły gatunku *Aquila audax*. Z powodu braku pożywienia orły te atakują obecnie jagnięta owiec, co zmusiło znów hodowców do odstrzału tych ptaków. W jednym tylko roku 1953 odstrzelono 12 000 orłów! Wszystkie te gwałtowne przemiany nie przywróciły niestety równowagi w australijskiej przyrodzie. Dopiero stopniowe odrodzenie się naturalnych łąk w tym kraju pozwoli może na odnowienie się populacji rodzimych zwierząt (zwłaszcza torbaczy) i to mogłoby doprowadzić do przywrócenia równowagi biologicznej w przyrodzie. Lecz kto może przewidzieć, czy nie stanie temu na przeszkodzie zachłanny plan powiększenia tam wypasu owiec do 30 milionów. Plan ten, roztaczający różowe nadzieje nowych zysków przed fantazją hodowców australijskich, jest obecnie w pełnym biegu realizacji. Zamiast setek milionów królików spadnie niebawem na zniszczone pastwiska australijskie, których skład florystyczny odbiegł daleko od składu naturalnego, 30 milionów żarłocznych pysków owiec i 120 milionów ich ostrych racic, którymi będą niszczyć roślinność i glebę.

We Francji myxomatoza nie przyniosła społeczeństwu korzyści. Wręcz odwrotnie, stała się ona tam powodem klęski, gdyż państwo to czerpało ogromne dochody z eksploatacji królików. Wywożono miliony skórek na futra i filc, przerabiano duże ilości mięsa na konserwy itp. W Anglii, dokąd myxomatoza została zawleczona przypadkiem, schorzenie to powitano z zadowoleniem. Pomór królików nie przybrał tam tak wielkich rozmiarów jak w innych krajach, a zmniejszenie się ilości tych gryzoni przyniosło wiele zmian korzystnych. Odrośły trawy i inne rośliny łąkowe, zazieleniło się podszycie i runo w lasach, zwiększyło się pogłowie zajęcy. Jednakże i tam oprócz dodatnich zjawisk zanotowano również ujemne: gdy bowiem zmalała ilość królików, zmniejszyły się równocześnie populacje gronostajów, łasic, lisów, a przede wszystkim myszów, wiele z nich bowiem nie wychowało młodych, gdyż zabrakło im podstawowego pokarmu, jakim były młode króliki.

Przytoczone przykłady działania myxomatozy w różnych krajach jaskrawo naświetlają wielką rozmaitość łańcuchów zależności biologicznych i gospodarczych, wywołanych zasadniczo przez jeden i ten sam czynnik. Zaburzenia na wielką skalę w działaniu myxomatozy w różnych krajach wywołał człowiek. Od zachwiania równowagi biologicznej w przyrodzie do zupełnego jej zwichnięcia prowadzi człowieka krok

za krokiem najczęściej krótkowzroczna chęć czerpania zysków z jej zasobów. Nie uzbrojony przez naukę w niezbędną wiedzę, nie potrafi on dojrzeć niebezpieczeństwa, jakie gotuje mu przyszłość.

Doskonałych przykładów tryumfu biologii w zwalczaniu klęsk ekonomicznych dostarczają sukcesy z dziedziny tzw. biologicznej walki z chwastami. Oto jeden z nich. Do Australii sprowadził w roku 1787 kpt. A. P h i l i p 20 gatunków kaktusów z rodzaju *Opuntia* (m. in. *O. stricta* i *O. inermis*), które zasadził w swoim ogrodzie, aby na nich hodować czerwca *Coccus cacti*) dostarczającego poszukiwanego wówczas barwnika (koszenili). W ciągu 38 lat kaktusy te nie tylko stały się uprzykrzonym chwastem najbliższej okolicy, lecz stopniowo opanowały zupełnie w Australii południowo-wschodniej 60 milionów akrów ziemi, zmieniając je na niedostępne i zupełnie bezużyteczne klujące lasy kaktusowe. Po wielu trudnych i kosztownych badaniach naukowych udało się biologom zniszczyć w Australii plagę kaktusów przez sprowadzenie w roku 1930 z Ameryki molika *Castoblastis cactorum*, którego żarłoczne larwy żywią się tkankami opuncji.

Nader wymownym przykładem radykalnego niszczenia równowagi biologicznej w przyrodzie przez człowieka jest używanie na wielką skalę insektycydów do walki ze szkodliwymi owadami. Na całym świecie opyla się dziś środkami chemicznymi lasy, pola lub bagna, na których lęgnie się szarańcza albo występują wielkie ilości moskitów. Opryskuje się mieszkania i zabudowania gospodarskie, szklarnie, ogrody i sady przy pomocy DDT i innych podobnych chemikałów. Często posługiwano się w tym celu bombami ręcznymi, które były w ten sposób skonstruowane, że za pociśnięciem uchwyty wydobywał się z nich gaz porywając jednocześnie zawarte we wnętrzu bomby cząstki insektycydu w postaci proszku lub płynu. W czasie ostatniej wojny sami Amerykanie wyprodukowali 40 milionów takich bomb dla celów wojennych, potem zaś produkowali je masowo do użytku ludności cywilnej. Początkowo chemiczne zwalczanie owadów przynosiło wyraźne korzyści, potem jednak wyszedł na jaw szereg ujemnych stron tej drastycznej akcji. Okazało się, że przy opylaniu większych obszarów leśnych ginęły w nich masowo nie tylko szkodniki spośród świata owadów, ale także ptaki i owady pożyteczne zapylające kwiaty. Równocześnie w wielu krajach pojawiły się szybko odporne na DDT i podobne związki chemiczne much domowych, komarów, wszy itd. Co gorsza, okazało się, że wyniszczenie pewnych

szkodników pozwoliło nadmiernie mnożyć się innym, niewrażliwym na DDT owadom. Także w Polsce jesteśmy świadkami „tryumfalnych” (nawet w codziennej prasie otrąbianych) osiągnięć w walce ze szkodnikami leśnymi przy pomocy insektycydów. Pomimo ostrzeżeń ze strony ekologów ciągle jeszcze są u nas przy głosie zwolennicy łatawej metody trucia fauny i flory leśnej w powietrzu, w runie i w glebie. Zamiast wydawać miliony złotych na opylanie truciznami wątpliwej wartości ekonomicznej monokultur leśnych, należało i należy prowadzić badania na wielką skalę nad ekologią lasu i biologicznym zwalczaniem szkodliwych owadów.

Zatrzymajmy się jeszcze chwilę przy zagadnieniu racjonalnego zwalczania tzw. „szkodników”.

Jasne jest, że jednostronna i krótkowzroczna walka ze szkodnikami jest mieczem obosiecznym. Ekologia uczy nas, że to, co dziś jest szkodnikiem, jutro może być pożyteczne. Sroka np. jest dla ludzi pożyteczna lub szkodliwa zależnie od pory roku. Na wiosnę wyrządza szkody, bo niszczy gniazda drobnych ptaków, ale latem i w zimie jest pożyteczna; w lecie odżywia się owadami, pożera też drobne gryzonie, w zimie zaś spełnia rolę czynnika sanitarnego poszukując odpadków w pobliżu domostw. Należy też u nas zmienić co rychlej zdanie o szkodliwości tego ptaka i zaprzestać jego strzelania i premiowania tej czynności.

Podobnie krzywdzące opinie krążą powszechnie o wielu innych zwierzętach, jak na przykład o dziku. W obronie dzika stają niekiedy nawet myśliwi. W artykule pt. *Dzik w gąszczu paragrafów*, wydrukowanym na łamach „Dziennika Polskiego” w dniu 24 maja 1956 roku, ujął się za tym zwierzęciem M. Rudziński, reprezentant kół łowieckich. Według Rudzińskiego w czasie, gdy Puszcza Niepołomska została niedawno zagrożona osnują, nie obeszłoby się było bez opylania lasu lub innych kosztownych zabiegów, gdyby nie dziki, które odegrały dużą rolę w zwalczaniu tych szkodników drzewostanu. Władze państwowe nie doceniają jednakże biologicznej roli dzika w lesie. Ostatnio zezwolono na wcześniejsze polowania na to zwierzę (na odyńce już od 15 maja!). Niechęć Ministerstwa Leśnictwa do dzika płynie stąd, że musi ono płacić odszkodowania za szkody wyrządzone przez dziki rolnikom na polach. Odszkodowania te są rzeczywiście duże. Według oficjalnych danych w województwie krakowskim w roku 1950 było 1260 dzików, odszkodowania za nie wypłacono w tymże roku w wysokości 440 000 zł; w 1955 roku było tu tylko 1000 dzików, lecz odszkodowania

za nie wyniosły aż 3 900 000 zł. Analiza tych liczb wskazuje, że nie tyle dzik był tu szkodnikiem dla skarbu państwa, ile biurokracja, której szacowanie szkód pozostawiało wiele do życzenia. Należy w przyszłości położyć większy nacisk na kontrolowanie protokołów dotyczących szkód od dzików, a wtedy na pewno zmniejszy się suma wypłacanych odszkodowań, a dzik nie będzie nadmiernie tępiący.

Powyższe przykłady w wystarczającym stopniu — jak sądzę — wskazują na to, że ocena tego co szkodliwe a co pożyteczne w przyrodzie, musi być oparta na badaniach naukowych. Tylko nauka może przynieść rozwiązanie wielu zagadek biologicznych, ale do badań takich potrzebne są s t a c j e n a u k o w e, a my ich nie mamy. — Czy śledzi ktoś w Polsce łańcuchy przemian biologicznych w glebie użytkowanego lasu? — Czy prowadzi się stałe badania nad eutrofizacją jezior? — Czy pogłębia się eksperymentalne badania nad chwastami, przepaszonymi łąkami, szeregami sukcesyjnymi w lasach, na łąkach i torfowiskach? — Czy poświęca się dostatecznie dużo środków na badania biologicznego zwalczania owadów i biologicznej zabudowy niszczonej erozją gleby?

Wydaje się, że ciągle jeszcze p a n u j e w przyrodzie typ człowieka-szkodnika, który chciałby tylko brać i czerpać korzyści z przyrody, bez oglądania się na to, co będzie potem. Mało kto jeszcze uznaje, że każda działalność ludzka powinna opierać się na wnikliwych badaniach naukowych, gdyż w przeciwnym razie przyniesie nieodwracalne szkody. Antyle nazywano kiedyś rajskimi wyspami, tak wspaniała była ich roślinność. Jednakże od chwili, gdy zaczęła się na nich era monokultury trzciny cukrowej, zaczęła się też tam erozja gleby, która nieuchronnie doprowadzi w końcu do zupełnego wyjałowienia tych wysp.

Człowiek-eksplorator wdzierając się w tereny pierwotnej przyrody spowodował na wszystkich kontynentach i wyspach całkowitą przemianę krajobrazu. W Afryce na miejsce wypalonych lasów i sawannów dziś wkracza pustynia. W Ameryce Północnej, gdzie rozciągały się prerie, dziś szaleją burze pyłowe. Nawet w pasie olbrzymiej azjatyckiej tajgi obszary leśne trawione często pożarami zamieniają się tu i ówdzie w tereny jałowej tundry, jak o tym niedawno pisał S d o b n i k o w. U nas nie ma jeszcze tak jaskrawych przemian krajobrazu, ale można i tu zauważyć wiele ujemnych zjawisk. Takimi zjawiskami są na przykład: generalne obniżenie się górnej granicy lasu w górach, zniszczenie wielu biocenoz, postępująca erozja gleby, obniżanie się poziomu wody

gruntowej itp. Wszystko to wskazuje na konieczność podjęcia intensywnych badań naukowych zwłaszcza w rezerwach i parkach narodowych, to znaczy tam, gdzie mogą one być swobodnie i wszechstronnie prowadzone.



Ryc. 3. Wskutek złej gospodarki ludzkiej prerie amerykańskie przemieniły się w pustynne obszary, nad którymi szaleją dziś burze pyłowe. (Według: *Protect Tomorrow's World Today*, 1955, str. 25)

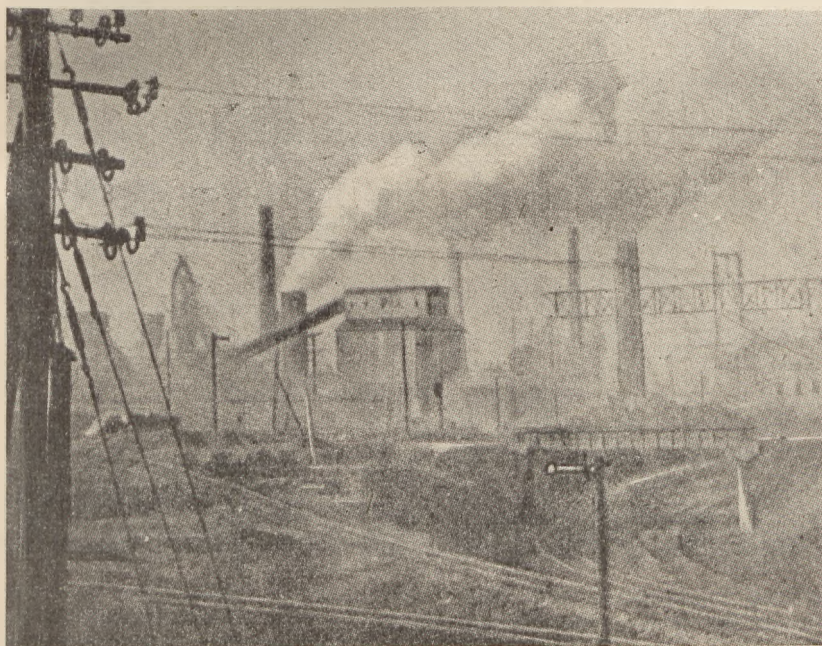
Dochodzimy do spraw, najważniejszych, gdyż dotyczących wszystkich ludzi na ziemi.

Żyjemy w dobie, gdy przyrodzie żywej całej ziemi zagraża niebezpieczeństwo w postaci cząstek radioaktywnych, opadających na ziemię po wybuchach bomb atomowych i wodorowych. Biologia wie o tych sprawach niewiele, gdyż są one zazwyczaj trzymane w tajemnicy. Lecz taki stan rzeczy jest szkodliwy na dalszą metę. Z okrucich wiadomości rozszaranych tu i ówdzie w prasie wynika, że po próbach wybuchów bomb atomowych na Bikini pył radioaktywny opadł na morze i został wchłonięty przez plankton i przeniesiony daleko od miejsca pierwotnego opadania pyłu. Ten fakt wyzwoił cały łańcuch dalszych zakażeń. Okresowe wędrówki planktonu w głąb wody były powodem zakażenia głębszych warstw morza. Organizmy odżywiające się planktonem same z kolei

stawały się źródłem rozszerzenia kręgu zakażeń. Okazało się, że szczególnie wiele cząstek radioaktywnych zgromadziły w sobie wodorosty i zwierzęta mało ruchliwe, takie, jak jeżowce, koralowce itp.

Po próbach z bronią jądrową w Japonii spadły kilkakrotnie deszcze radioaktywne, po których nie tylko woda otwarta, ale nawet wodociągowa była nie do użytku. Zatrute były jarzyny, mleko, ryby dostarczane na targ itd. Zetknięcie się bezpośrednio lub pośrednio z pyłem radioaktywnym powodowało u ludzi i zwierząt nie tylko chwilowe obrażenia i dolegliwości, ale było powodem różnych groźnych chorób oraz bezpłodności.

Człowiek potrafi znieść bardzo wiele przeciwności, zwłaszcza potrafi to czynić człowiek biedny, jednakże tak niekorzystnych i wprost zabójczych zmian w biotopie ludzkim, jakie wprowadza do wody, powietrza i gleby na ziemi wolno w przyrodzie wyładowywana energia atomowa, nikt znieść nie potrafi.



Ryc. 4. Typowy krajobraz dzisiejszego Śląska — poryta ziemia, dymiące kominy — przykład całkowicie zmienionego naturalnego środowiska człowieka. (Według: G. Morcinek, *Górny Śląsk*, 1950, str. 46)

Drugą niemniej ważną i zagrażającą biotopowi ludzkiemu sprawą jest źle zlokalizowany lub lekkomyślnie i bez troski wykonywany przemysł. Polska jako państwo demokratyczne stoi na straży praw człowieka, mimo to jednakże ustawicznie przekracza się u nas istniejące przepisy prawne, zwłaszcza wtedy, gdy chodzi o ścisłe przestrzeganie zasad higieny społecznej. Źle zlokalizowana huta miedzi w Trzebini np. zatrzyma w wielkim promieniu powietrze. Z powodu fałszywie pojętej oszczędności nie założono na jej kominach odczyszczalników, które miały kosztować podobno półtora miliona złotych. Tymczasem szkody, jakie z tego powodu już wynikły, znacznie przekraczają tę sumę. W 1955 roku 98 osób wniosło pretensje o odszkodowanie za zniszczone sady i ogrodowizny na sumę 600 000 zł, w 1956 roku liczba osób poszkodowanych wzrosła tam do 400, a szkody ich zostały oszacowane na 2 miliony złotych. Pod ciężarem pyłu szkodliwego dla zdrowia ludzkiego zawałiła się tam podobno szopa. Nasać się pytanie, kto ponosi odpowiedzialność za powstanie w naszych czasach polskiej Pompei i dlaczego w tym przypadku, jak w setkach innych analogicznych, czynnik planujący inwestycje przemysłowe nie zapytały o radę czynników naukowych, chociażby Komitetu Ekologicznego Polskiej Akademii Nauk.

Podobne przypadki zdarzają się niemal na całym świecie. W Szwajcarii w miejscowości Wallbach w dolinie Aargau odlewnia aluminium „Alunova” oraz huta aluminium w Rheinfelden-Baden nad Renem spowodowały niedawno tak zwaną katastrofę fluorową. Dymy tych zakładów zatruty całą okolicę. Lasy wyglądają tam, jakby przeszedł przez nie pożar, roślinność pożółkła, a ludność musi z odległych stron sprowadzać jarzyny i zboże, gdyż miejscowe rośliny nie nadają się do spożycia, tkanki roślinne gromadzą bowiem duże ilości fluoru. Z tego powodu w dolinie Aargau padły już setki krów wypasanych na zatrutych łąkach. Były też ofiary śmiertelne wśród ludzi.

Zanieczyszczenie powietrza jest szczególnie niebezpieczne w czasie mglistej pogody. W miejscowości Donora w pobliżu Pittsburga w Ameryce, w listopadzie 1948 roku, utworzyła się mgła, która po pięciu dniach trwania stała się przyczyną zgonu 19 ludzi. W tym czasie 200 innych ludzi utraciło zdolność do pracy. Prawdopodobnie przyczyną zatrucia były związki siarki uchodzące z huty cynku, gdzie przerabia się rudy zawierające około 5% siarki.

W Londynie w grudniu 1952 roku mgła trwająca pięć dni



Ryc. 5. Piękna dolina w Parku Narodowym Yosemite w Stanach Zjednoczonych A. P. zadymiona trującymi gazami tysiąca aut wjeżdżających na teren Parku. (Według: „National Parks Magazine”, V. 26 N. 111, 1952, str. 165)



Ryc. 6. Głuptaki (*Sula* sp.) i nurniki (*Uria* sp.), podobnie jak inne ptaki morską giną masowo z powodu „zarazy oliwnej”. (Według: „The Illustrated London News” z 16 maja 1925 r. str. 949)

spowodowała śmierć 4000 ludzi. W ogóle schorzenia górnych dróg oddechowych są w Anglii i w Walii pospolite, a przyczyną tego są częste mgły i duże zanieczyszczenie powietrza. Na 500 000 zgonów, notowanych rocznie w tym kraju, 30 000 spowodowane jest bronchitem w następstwie oddychania zatrutym powietrzem.

Do zanieczyszczeń powietrza przyczynia się nie tylko stały wzrost przemysłu, ale również powiększający się ruch samochodowy. Szczególnie niebezpieczne jest to w miastach, gdzie gazy spalinowe godzinami utrzymują się ponad uczyszczanymi ulicami. W Wiedniu np. w czasie otwarcia wystawy w dniu 15 września 1956 roku pięciu policjantów, regulujących ruch samochodowy na skrzyżowaniu ulic przy operze, uległo ciężkiemu zatruciu oparami gazów spalinowych. Statystycy amerykańscy twierdzą, że robotnicy, którzy ustawicznie wdychają powietrze zanieczyszczone gazami spalinowymi, częściej zapadają na raka płuc niż inni robotnicy.

Zanieczyszczenia wód są nie mniej ważne dla niekorzystnego kształtowania się ludzkiego biotopu, jak zanieczyszczenia powietrza. Brak czystej wody odbija się ujemnie nie tylko na przyrodzie żywej i na zdrowiu ludności, ale stwarza ogromne trudności rozwojowi przemysłu. Coraz więcej rzek w różnych częściach świata zamienia się w cuchnące kanały, w których ryby giną lub mają mięso o tak złym smaku, że nie nadaje się ono do spożycia. Zakłady fabryczne wbrew przepisom wpuszczają ustawicznie do rzek wielkie ilości truczyn. Tak na przykład Wołga z dopływami Oką i Kamą przyjmuje na dobę około pół miliona m³ nie oczyszczonych ścieków. Ścieki te pochodzą głównie z saratowskiej rafinerii i zanieczyszczają Wołgę na przestrzeni co najmniej 140 km poniżej tego zakładu. Podobne szkody wyrządza przemysł naftowy Baszkirii, zamieniając niezwykle rybną niegdyś rzekę Białą w brudny kanał. Dawniej jedno zanurzenie niewodu w tej rzece dawało 200 cetnarów ryby, dziś wielogodzinne połowy przynoszą najwyżej 6—7 kg ryby, niezdatnej zresztą do spożycia, gdyż mięso jej cuchnie naftą. Nawet na krańcach Syberii wiele rzek utraciło już swoje znaczenie dla rybołówstwa, gdyż od chwili kiedy fabryki papieru i celulozy zaczęły wpuszczać do nich swoje ścieki, w rzekach tych zmniejszyła się bardzo ilość ryb. Tak na przykład w rzece Tom łowiono niegdyś tysiące ton cennej ryby łososiowatej z rodzaju *Coregonus*, podczas gdy obecne połowy nie osiągają tam nawet 500 cetnarów.

Wpuszczanie nie oczyszczonych ścieków fabrycznych do

rzek i jezior powoduje nie tylko ustanie wszelkich procesów życiowych w tych wodach, ale przyczynia się do zamierania roślinności nadbrzeżnej, a także wywołuje poważne zatrucia wśród zwierząt i ludzi. Zwłaszcza bydło domowe pojone zatrutą wodą i karmione zanieczyszczoną trawą ginie nieraz masowo.

Statki morskie przyczyniają się do zanieczyszczenia basenów portowych i otwartych przestrzeni oceanicznych przez wypuszczanie do wody resztek płynnych paliw ropnych. Substancje te roznoszone przez fale powodują zabrudzenie plaż (co szczególnie dotkliwie odczuwa się w miejscowościach kąpielowych), zabrudzenie sprzętu rybackiego, a także masową śmierć ptaków morskich, które zetknąwszy się z mazistą ropą nie mogą już oczyścić z niej piór, wskutek czego giną z zimna i odrętwienia.

Wszystko, co powiedzieliśmy, prowadzi nas do twierdzenia, że ilekroć w gospodarce ludzkiej zasobami przyrody żywej wystąpi jakaś klęska, tyle razy okazuje się po przeprowadzeniu naukowej analizy, że przyczyną jej był sam człowiek. Człowiek bowiem szuka w przyrodzie łatwych zysków i doraźnych korzyści, nie bacząc na to, co będzie w przyszłości. Człowiek będący ignorantem w wiedzy biologicznej, lecz za to bałwochwalczo czczący wszelkie zdobycze wiedzy technicznej idzie na „podbój” przyrody żywej z tego rodzaju popularnymi sloganami, jak „aklimatyzacja coraz to nowych gatunków roślin i zwierząt”, „walka ze szkodnikami”, „tępienie drapieżników”, „zalesianie byle jakie nieużytków” itd. Idąc za tymi hasłami człowiek zachowuje się w przyrodzie jak szalenię. Strzela do każdego ptaka, który ma zakrzywiony dziób i szpony, choćby to był myszołów, jego sprzymierzeniec w walce z myszami, — truje insektycydami owady w lesie, nie bacząc na to, że tępi przy tym pszczoły i ptaki pożyteczne, — wypala wiosną trawy i zarośla na miedzach, niszcząc przez to biotopy rodzimej fauny i flory, — wycina mieszany las, a na jego miejsce wprowadza monokultury drzew z nasion obcego pochodzenia, — pozwala sobie na kosztowne próby aklimatyzacji, np. bawełny w Polsce, a równocześnie pozwala ginąć ostatnim rodzimym rasom drzew leśnych, — do rzek i jezior wlewa odpadki produkcji fabrycznej, trujące wszystko co żyje, a powietrze zatrzuwa wylęgami kominów fabrycznych.

4. Tak to człowiek niszcząc wszelkim sposobem zasoby przyrody żywej, zmienia szkodliwie swój własny biotop. To, co wyżej powiedziałem, powinno przekonać o tym każdego

jako tako oświeconego człowieka. Toteż jest naszym obowiązkiem stwierdzić, że nasz stosunek do gospodarowania zasobami przyrody żywej jest zły i że musimy go zmienić, o ile nie mamy dalej brnąć w gąszcz błędów, z którego coraz trudniej będzie się wydobyć. Wykonanie tego trudnego zadania przez Ministra Leśnictwa mają ułatwić uchwały obecnej sesji Państwowej Rady Ochrony Przyrody.

W szeregu postulatów, jakie przedkładamy sesji PROP do dyskusji, uwzględniliśmy najpierw sprawy, które mogą być załatwione tylko przez współpracę międzynarodową naszego kraju z innymi narodami świata, bądź przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i jej Naturalnych Zasobów, bądź przez współpracę przedstawicieli Polski w odpowiednich organach Organizacji Narodów Zjednoczonych. Najważniejsze postulaty wymagające współpracy narodów zostały sformułowane i przyjęte przez ostatni zjazd Unii w Edynburgu. Proponujemy, aby obecna sesja PROP postulaty te przyjęła i zwróciła się do Ministra Leśnictwa z prośbą, aby stał się ich rzecznikiem wobec Rządu.

O ile chodzi o konkretne wnioski w sprawie właściwego gospodarowania zasobami przyrody ożywionej w Polsce, to dotyczą one niemal wszystkich dziedzin, zwłaszcza zaś: leśnictwa, rolnictwa, łowiectwa, rybactwa, zielarstwa oraz gospodarki wodnej i torfowiskowej.

Przed Państwową Radą Ochrony Przyrody stoją do wyboru dwie możliwości: albo rola teoretycznego doradcy jednego ministra w sprawach racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody żywej, którego głosu czynniki decydujące nie słuchają zupełnie lub słuchają w minimalnym tylko zakresie, — albo rola równorzędnego, konkretnego współpracownika z czynnikami planującymi i realizującymi plany długofalowej gospodarki narodowej w zakresie prowadzenia racjonalnej eksploatacji zasobów przyrody żywej. Tę drugą rolę przewidziała dla Państwowej Rady Ochrony Przyrody ustawa o ochronie przyrody z roku 1949. Niestety, dotychczas nie stworzono dla tej instytucji takich warunków, które by pozwoliły jej wywiązywać się z ciężkich na niej ustawowych obowiązków.

Można wyrazić nadzieję, że w obliczu wielu klęsk gospodarczych, jakie sprowadziło na całą ziemię ślepe lub krótkowzroczne gospodarowanie zasobami przyrody żywej, nastąpi także i w naszym kraju przełom w poglądach na znaczenie biologicznych badań naukowych, gdyż one jedynie zapewnić

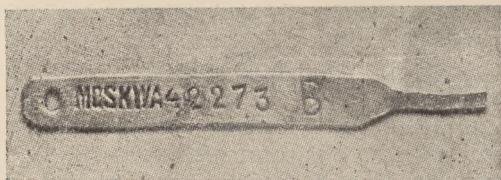
mogą utrzymanie zasady trwałości ich użytkowania. Przeto nie same tylko warunki techniczne, lecz obok nich równocześnie i równolegle rozwijające się nauki biologiczne powinny wytyczać w przyrodzie drogi racjonalnej gospodarki.

ALEKSANDER HABER

Junat — *Nyctereutes procyonoides* (Gray) w lasach pod Piotrkowem Trybunalskim

Dnia 9 lutego 1957 r. dwaj robotnicy leśni znaleźli w lasach leśnictwa „Gadomka” w Nadleśnictwie Meszcze¹, przynależnym do Okręgu Lasów Państwowych w Łodzi, nieżywego, nieznanego im bliżej ssaka. Stwierdzono, że zwierzę miało w uchu metalowy kolczyk z napisem „Moskwa 42273-B” (ryc. 1), a przyczyną śmierci był postrzał śrutowy. Prawdopodobnie zranione przez kłusownika zwierzę uszło i padło przy linii oddziałowej 19 oddziału. Datę śmierci omawianego ssaka ustalono na pierwsze dni lutego 1957 r.

W dniu 19. II. 1957 r. przesłano kolczyk do Zakładu Łowiectwa przy Instytucie Badawczym Leśnictwa w Warszawie, a w pierwszych dniach marca dobrze zachowaną czaszkę oraz skórę w stanie rozkładu, bez głowy i lewej nogi tylnej.



Ryc. 1. Kolczyk z ucha zabitego junata w Nadleśnictwie Meszcze, powiększony

Fot. Stanisławski (IBL)

Już pobieżne oględziny przesłanego materiału zezwoliły na oznaczenie gatunku zabitego ssaka; był to junat² (jenot) — *Nyctereutes procyonoides* (Gray) z rodziny piesowatych (*Canidae*), rzędu mięsożernych (*Carnivora*).

Jest to drugi z kolei przypadek zabicia junata na ziemiach

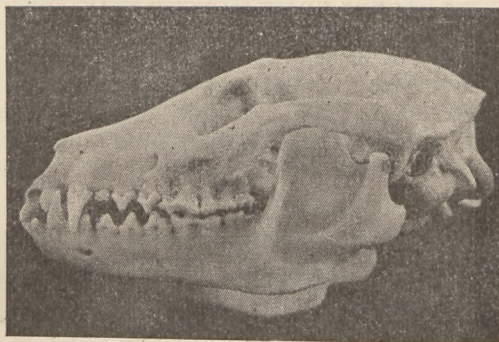
¹ Lasy Nadleśnictwa Meszcze leżą na terenie powiatu piotrkowskiego.

² Przyjęto tu nazwę polską, proponowaną dla tego gatunku przez prof. A. Dehnela.

Polski; pierwszy okaz z tego gatunku został zabity w jesieni 1955 r. pod Białowieżą i opisany był przez prof. A. Dehnela¹.

Jak wynika z pomiarów skóry i czaszki zabity junat był okazem całkowicie wyrosniętym, dużym starym samcem. Długość jego tułowia wraz z głową wynosiła 75 cm, ogona około 20 cm, ciężar ciała aż 12 kg². Całą wewnętrzną stronę skóry pokrywała gruba warstwa podskórnego tłuszczu o grubości od 5 do 15 mm. Wiek junata określono na podstawie czaszki na około 7 lat. Zabite zwierzę miało zimową okrywą włosową.

Czaszkę junata przedstawiono na ryc. 2. Jej długość kondylobazalna wynosi 120 mm, jest więc mała w stosunku do pozostałych części ciała zwierzęcia. Niektórych zębów brak, prawdopodobnie wypadły podczas preparowania czaszki. Siekacze górne i dolne są w dość silnym stopniu starte.



Ryc. 2. Czaszka junata zabitego w Nadleśnictwie Meszcze. Długość kondylobazalna

120 mm

Fot. Stanisławski (IBL)

Korony zębów trzonowych właściwych dolnych (m_1 — m_3) są bardzo silnie starte, tak że na niektórych otwarta jest jama zębowa.

Kolczyk z napisem „Moskwa 42273-B” z załączeniem fotografii czaszki zabitego zwierzęcia oraz dane dotyczące miejsca i czasu jego zabicia Instytut Badawczy Leśnictwa przesłał do Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk w Moskwie z prośbą o podanie bliższych danych dotyczących pory roku, miejsca zakolczykowania i wypuszczenia junata na wolność.

Chcąc się upewnić czy omawiany junat nie był uciekinierem z krajowego ogrodu zoologicznego względnie z farmy zwierząt futerkowych, Zakład Łowiectwa IBL zwrócił się do

¹ A. Dehnel (1956). *Nowy ssak dla fauny polskiej — Nyctereutes procyonoides* (Gray). *Chrońmy przyrodę ojczystą* R. 12 Z. 6.

² Należy przyjąć wagę zwierzęcia na 9—10 kg. Padły junat leżąc przez dłuższy czas na deszczu i błocie, w chwili ważenia go miał (prawdopodobnie) mokre i silnie zabłocone futerko. Przesłana bowiem skóra była wilgotna, a w czasie preparowania wypłukano z niej duże ilości błota wlepionego w długą okrywą włosową.

dyrekcji ogrodów zoologicznych w Łodzi i Warszawie oraz do niektórych hodowców z prośbą o analogiczne informacje. Uzyskano odpowiedzi negatywne.

Na niektórych obszarach leśnych europejskiej części ZSRR junat, aklimatyzowany jeszcze przed ostatnią wojną światową, znalazł tak dogodne warunki życiowe, że licznie się rozmnożył i całkowicie zdziczał; w niektórych okolicach ma być pospolitszy od lisa. W latach 1947—1950 szereg junatów wypuszczono w lasy okolic Słonimia w Białoruskiej SRR. Biorąc pod uwagę duże skłonności junatów do koczowania i wędrówek należy przypuszczać, że opisany osobnik jest jednym ze zwierząt aklimatyzowanych na terenach Białoruskiej lub Ukraińskiej SRR. Jeśli to zapatrywanie jest słuszne, to junat przebył od najbliższej granicy polsko-radzieckiej odległość około 350 km w linii prostej.

Długodystansowe wędrówki junatów znane są zoologom radzieckim; przykładem może być „pojawienie się” tych zwierząt w Finlandii¹, gdzie prawdopodobnie przywędrowały one z terenów ZSRR. Również prof. A. Dehnel w artykule swym pt. *Nowy ssak dla fauny polskiej — Nyctereutes procyonoides* (Gray) pisze: „Musimy się liczyć już w najbliższym czasie z inwazją junata na nasze tereny. Zwierzę to, podobnie jak szczur piżmowy wprowadzony przed kilkudziesięciu laty do Europy, rozprzestrzeni się na obszar naszego kraju, wzbogacając przez to naszą faunę ssaków.”

Wypowiadam przypuszczenie, że na terenach leśnych północno-wschodnich części kraju nieliczne junaty żyją już od dłuższego czasu w podszytych lasach mieszanych i liściastych (w okolicach Olsztyna, Białegostoku a częściowo Lublina i Gdańska), które pod względem przyrodniczym i leśnym są bardzo podobne do Białoruskiej SRR. Nocny tryb życia, chowanie się na okres dnia w norach, wykrotach, pod stertami chrustu itp. miejscach, utrudnia administracji leśnej identyfikowanie zwierzęcia i ustalenie miejsca jego pobytu. Twierdzenie, że junaty występują na terenach leśnych północno-wschodniej Polski opieram również na informacjach uzyskanych od pracowników zarządu Lasów Państwowych z Olsztyna i Białegostoku, którzy wspominali mi o widywanych przez siebie „zdziczałych, kudłatych psach, podobnych do lisa i jak lis chroniących się w norach”, lub o „brunatnawożółtych borsukach (!) pozostawiających na piasku obok wylotów nor

¹ Według radzieckiego zoologa G. A. Nowikowa.

ślady stóp znacznie różniące się od tropów borsuka, ale podobne do tropów niewielkiego psa".

Na naszych terenach na rozmnożenie junatów i ich szybsze rozprzestrzenienie się hamująco wpływają wilki, plaga waleśających się psów oraz kłusownictwo i wnykarstwo.

Ostatnio Zakład Łowiectwa IBL wraz z Zakładem Ochrony Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego przy współpracy z Wydziałem Hodowli Polskiego Związku Łowieckiego w Warszawie podjął próbę ustalenia okolic, w których występuje junat oraz podobny do niego nieliczny, zdziczały szop pracz (*Procyon lotor*).

ROMAN ANDRZEJEWSKI, ZYGMUNT PIELOWSKI,
ALEKSANDER WASILEWSKI

Osobliwości fauny Puszczy Kampinoskiej

Kompleks lasów Puszczy Kampinoskiej znany jest z drzewostanów o charakterze dość pierwotnym. O wiele mniej znany jest fakt, że na tych obszarach, oddalonych zaledwie o 8 km od granic Wielkiej Warszawy, występują rzadkie gatunki zwierząt i to nie tylko w częściach podlegających obecnie ochronie, ale i poza nimi.

Ograniczymy się tu do podania wiadomości o gatunkach, które występują w części puszczy położonej najbliżej Warszawy, tj. w południowo-wschodnim jej obszarze, zawartym między miejscowościami: Izabelinem, Dziekanowem Leśnym i Palmirami. Na podane tu wiadomości złożyły się obserwacje, które dokonywane były w ciągu trzech lat przy okazji prowadzenia przez nas innych badań na tym terenie.

Jedną z przyczyn bogactwa fauny tej części puszczy jest niewątpliwie mozaika biotopów.

Z płażów nizinnych na uwagę zasługuje stosunkowo częste występowanie ropuchy paskówki (*Bufo calamita*). Jest to, zdaje się, jeszcze jedno nie notowane dotąd w Polsce miejsce jej występowania. Najbliższe znane w piśmiennictwie stanowiska paskówki znajdują się w Tarchominie, na prawym brzegu Wisły (Klekowski 1949). Znaleźć ją można najłatwiej nocą przy świetle latarki elektrycznej, w miejscach suchych, w szczególności na zboczach wydm porośniętych ubogim, rzadkim lasem. Ropucha zielona (*Bufo viridis*) występuje nielicznie. Poza lasem spotyka się ją również na okolicznych polach. Bardzo pospolita jest żaba mocz-

rowa (*Rana terrestris*). Podczas pory godowej samce jej, mające wówczas niebieskie grzbiety, gęsto obsiadują zalane wodą łączki śródleśne.

Z g a d ó w dość licznie występuje w suchych i nasłonecznionych miejscach wąż gniewosz (*Coronella austriaca*). Nietety jest on masowo tępiony przez ludność miejscową i turystów na równi ze żmiją (*Vipera berus*). Tę ostatnią spotyka się bardzo często, przy czym zwracają uwagę formy melanistyczne, całkowicie czarne. Najczęściej spotyka się żmije na śródleśnych, drobnych łączkach porośniętych turzycami i torfowcem. Są to miejsca silnie nasłoneczone, o dużej wilgotności i temperaturze, gdzie gady te mogą znaleźć najdogodniejsze dla siebie warunki bytu. Tym niemniej spotyka się żmije we wszystkich partiach lasu, zwłaszcza w dzień.

W Puszczy Kampinoskiej występują rzadkie w Polsce gatunki p t a k ó w. Jednym z nich jest sokoł wędrowny (*Falco peregrinus*), obserwowany przez nas w puszczy już od kilku lat. Gniazdo jego znaleźliśmy dopiero w roku 1956. Znajduje się ono w trudno dostępnej, rozległej partii starodrzewu olszowego należącego do rezerwatu sierakowskiego. Obszar ten jest niemal przez cały rok zalany wodą. Gniazdo sokoła wędrownego umieszczone jest na wysmukłej olszy, na wysokości około 20 m. Ma ono kształt dość nieregularny, składa się jak gdyby z dwóch połączonych ze sobą części, przy czym jedna z nich tworzy dużą przewieszkę. Gniazdo robi wrażenie bardzo starego, wielokrotnie dobudowywanego. W roku 1956 para sokołów wyprowadziła szczęśliwie troje młodych, które po opuszczeniu gniazda utrzymywały się w jego pobliżu jeszcze około trzech tygodni. Tereny łowne kampinoskich sokołów wędrownych położone są m. in. nad Wisłą, odległą od lasu o około 3 do 4 km. Obserwowaliśmy je tam dość często odpoczywające na starych topolach, lub atakujące stadka kawek i gawronów. Fakt penetrowania przez sokoły tych obszarów zasługuje na szczególną uwagę polujących na tym terenie myśliwych, którzy powinni otoczyć tego ptaka ochroną.

Drugim rzadkim ptakiem na terenie puszczy jest gadożer (*Circaëtus gallicus*). Kilkakrotnie został on przez nas zaobserwowany w czasie przelotów z jednej partii lasu do drugiej. Poza tym widzieliśmy go nieraz na łąkach strzeleckich i sierakowskich, gdy siedząc podobnie jak myszołów na kopcach krecich lub sterzących palach, wypatrywał zdobyczy. W lipcu 1955 r. widzieliśmy gadożera siedzącego na ziemi na przecince leśnej, trzymającego w szponach zaskrońca długości około 100 cm. Po naszym zbliżeniu się na odległość 20 m, zer-

wał się opieszale ciężkim lotem. Nietrudno było wtedy dostrzec jego cechy charakterystyczne. Jest większy od myszołowa, spód ciała ma bardzo jasny. Białawy od spodu ogon, ma trzy pręgi poprzeczne. Gniazda gadożera dotychczas nie znaleźliśmy. Na podstawie kilkakrotnych obserwacji w okresie lęgowym można jednak przypuszczać, że jest on w Puszczy Kampinoskiej ptakiem gniazdowym.

Z innych ptaków drapieżnych, w części puszczy, w której prowadziliśmy obserwacje, można spotkać jastrzębia gołębiarza (*Accipiter gentilis*), krogulca (*A. nisus*), kobuza (*Falco subbuteo*), pustułek (*F. tinnunculus*), myszołowa (*Buteo buteo*), kanię czarną (*Milvus migrans*), a na okolicznych polach i łąkach błotniaka zbożowego (*Circus cyaneus*); wszystkie one gnieźdzą się na tym terenie.

W lipcu 1955 r. dwukrotnie zaobserwowaliśmy nad Jeziorem Dziekanowskim, położonym w pobliżu puszczy, kanię rudą (*Milvus milvus*). Wobec braku dalszych wiadomości o niej, prawdopodobnie nie można jej zaliczyć do tutejszych ptaków gniazdowych. W okresie przelotów spotyka się poza tym myszołowa włochatego (*Buteo lagopus*) i sokoła drzemlika (*Falco columbarius*).

Z sów zasługuje na uwagę sowa błotna (*Asio flammeus*). W Puszczy Kampinoskiej zamieszkuje ona zarośla położone nad łąkami śródleśnymi i podmokłe, bagienne lasy olszowe, tak typowe dla niektórych części puszczy. Sowa błotna uważana jest za ptaka rzadko występującego w Polsce, niewątpliwie z powodu skrytego trybu życia.

Gniazda sowy błotnej dotąd nie znaleźliśmy. Spotkaliśmy natomiast pod podmytymi przez wodę korzeniami olsz kilka miejsc wypoczynku sów błotnych z pewną ilością wypluwek. Analiza ich wykazała w dużym procencie kości drobnych gryzoni i rzęsorków, poza tym kości drobnych ptaków oraz pokrywy chitynowe wodnych chrząszczy.

Poza sową błotną puszcze zamieszkuje jeszcze puszczyk (*Strix aluco*) i pójdzka (*Athene noctua*). Środowisko to wskazuje też na możliwość występowania sowy uszatej (*Asio otus*), której jednakże dotąd nie stwierdzono.

Dwa występujące tu ptaki — bocian czarny (*Ciconia nigra*) i żuraw (*Grus grus*) predestynują głównie lasy kampinoskie do miana puszczy, bowiem już niewiele zakątków w naszym kraju cieszy się obecnością tych wspaniałych ptaków.

Bocian czarny staje się w ostatnich trzech latach jakoby nieco liczniejszy. Na podstawie szacunkowych danych, opartych na ilości i rozmieszczeniu spotykanych osobników, wy-

daje się, że w roku 1956 gnieździły się w omawianej przez nas części puszczy dwie do trzech par tych ptaków. Na wiosnę tegoż roku zaobserwowaliśmy zaciętą walkę pomiędzy bocianem czarnym a parą myszołowów o gniazdo umieszczone na wysokiej olszy w bagnistym lesie. Bociany czarne zajęły w końcu inne gniazdo, o ogromnych rozmiarach tak pod względem średnicy jak i grubości, odległe od tego o 200 m i zbudowane również na olszy. Niestety nie mogliśmy przeprowadzić dalszych obserwacji nad przebiegiem wylęgu. Warto zwrócić uwagę na to, że wcześniejsze publikacje omawiające ornitofaunę Puszczy Kampinoskiej nie podają występowania na tych terenach bociana czarnego (Dunajewski 1936, Kobendza J. i Kobendza R. 1945). Żuraw jeszcze cztery lata temu występował w pewnych częściach łąk sierakowskich i strzeleckich, obejmujących partie bagniste i podmokłe, porośnięte kępami drzew i krzewów oraz wysoką trzciną i turzycami. Prawie przez całe lato słychać było w puszczy fanfary ich głosów. Wzmógłony ruch turystyczny (obozowisko PTTK w Sierakowie), ciągły wypas bydła z okolicznych wsi i koszenie trawy spowodowały, że żurawie wycofały się w głąb puszczy i w 1956 roku zajmowały zabagnione, bogate w podszybie, a miejscami w trzcinę lasy olszowe. Jest ich obecnie znacznie mniej. Zachodzi obawa, że za kilka lat ten piękny ptak, reliktowy gatunek naszej fauny, zupełnie zniknie z okolic Warszawy. Puszcza Kampinoska będzie uboższa o gatunek ptaka, który dla miłośników przyrody był zawsze jedną z największych atrakcji faunistycznych.

Na piaszczystych pasmach wydm położonych na północny wschód od wsi Truskawia a otaczających nieckę pojeziorną występuje kulon (*Burhinus oedicnemus*). Interesujący ten ptak wielkości gołębia, koloru piaszczystego, o długich nogach i dużych oczach wskazujących na jego nocny tryb życia, pojawia się na obszarach porośniętych jałowcem, skarłowaciałą sosną i wrzosem, lub na wydmach pozbawionych roślinności. Widzieliśmy go kilkakrotnie, jak spłoszony uciekał szybko lub przelatywał nisko z wydmą na wydmę.

Z innych siewkowatych (*Charadriiformes*) gnieździą się w wilgotnych partiach lasu mieszanego brodziec samotny (*Tringa ochropus*) i słonka (*Scolopax rusticola*). Na śródleśnych łąkach sierakowskich i strzeleckich gnieździ się również bekas kszyk (*Capella gallinago*).

Na wrzosowiskach w pobliżu wysychającego jeziorka Łuże spotyka się cietrzewia (*Lyrurus tetrix*). Prowadzi on tu skryty tryb życia i jest trudny do zaobserwowania. Widzieliśmy

te ptaki w latach: 1953, 1955 i 1956. W roku 1956 słyszeliśmy również toki jednego koguta.

Okazałym ptakiem spotykanym dość licznie na terenie puszczy jest kruk (*Corvus corax*). Jest tu kilka par lęgowych. Między innymi w roku 1955 jedno obsadzone gniazdo znajdowało się na zabudowanym terenie lasu, przy sanatorium przeciwgruźliczym w Dziekanowie Leśnym. Niestety gniazdo to zostało zniszczone. Gniazdo to jest jeszcze jednym dowodem przystosowywania się kruków do pobytu w bezpośrednim sąsiedztwie osiedli ludzkich.

Rokrocznie jesienią zalatują na teren puszczy orzechówki (*Nucifraga caryocatactes*). Nie zauważyliśmy jednak, aby pozostawały na zimę. Okaz zdobyty we wrześniu 1956 r. należał do podgatunku orzechówki krótkodziobej (*N. caryocatactes caryocatactes*).

Z innych drobnych wróblowatych (*Passeriiformes*) warto wymienić gnieźdzącego się na tym terenie gila (*Pyrrhula pyrrhula*), grubodzioba (*Coccothraustes coccothraustes*) i kulczyka (*Serinus canaria*). Uzupełniając naszą obserwację notatką J. Pinowskiego można przypuszczać, że gil gnieździ się na stosunkowo dużym obszarze Puszczy Kampinoskiej (Pinowski 1954). Dla grubodzioba Puszcza Kampinowska jest prawdopodobnie jedynym miejscem gnieźdzenia się w okolicach Warszawy. Godny uwagi jest fakt gnieźdzenia się na terenie leśnym kulczyka, ptaka typowo parkowego. W puszczy spotkaliśmy go gnieźdzącego się w suchym, dość rzadkim starodrzewiu sosnowym, w odległości około 1 km od brzegu lasu.

Rodzina drozdów (*Turdidae*) ma w puszczy oprócz pospolitych przedstawicieli także interesujący gatunek podrózniczka (*Luscinia svecica*). Widzieliśmy go jako ptaka gniazdowego w przyległym do rezerwatu sierakowskiego bagnistym lesie olszowym.

Warto może również zaznaczyć, że rodzina dzierzb (*Lanidae*) jest reprezentowana w puszczy przez wszystkie cztery występujące w Polsce gatunki. Obok pospolitego gąsiora (*Lanius collurio*) na łąkach śródleśnych występuje sporadycznie srokoz (*L. excubitor*). Dzierzba czarnoczelna (*L. minor*) zajmuje biotopy na styku lasu z polami. Stanowisko lęgowe dzierzby rudogłowej (*L. senator*) jest nam znane z lat 1955—1956 na północno-wschodnim skraju puszczy koło miejscowości: Palmiry i Łomna. Gniazdo tego rzadkiego dla środkowej Polski ptaka znaleźliśmy na gruszy polnej na wysokości 3,5 m. Od dawna znany jest fakt gnieźdzenia się dzierzby rudogłowej na

pobliskich terenach w Młocinach i Bielanych pod Warszawą (Gajl i Kobendza 1932).

Wreszcie na zakończenie parę słów o ssakach. Stan zwierzyny łownej podczas trzech lat naszych prac na omawianym terenie wykazuje tendencję zwyżkową. Dzik jest tu liczny a ilość saren wyraźnie wzrasta. Jeżeli dodamy do tego 14 łosi wypuszczonych w r. 1956 na tereny poza rezerwatem ogrodzonym, to spotkanie się podczas wycieczki z „grubą zwierzyną” jest bardzo prawdopodobne. Z mięsożernych spotyka się tu lisa (*Canis vulpes*), łasicę (*Mustela nivalis*), kunę (*Martes martes*) i borsuka (*Meles meles*). Z drobnych gryzoni może warto wymienić stanowisko nornika północnego (*Microtus ratticeps*) zamieszkującego brzegi zarastającego jeziora Łuże. Stanowisko to dzięki specyficze terenu, jaką tworzą wydmy porośnięte ubogimi młodnikami sosnowymi otaczającymi ten bagnisty teren, ma charakter ograniczony i izolowany. Orzesznica (*Muscardinus avellanarius*) jest często spotykana w drzewostanach o bogatym podszyciu. Zajmuje ona bardzo chętnie skrzynki lęgowe dla ptaków.

Na uwagę zasługuje fakt, że stosunkowo rzadkim zwierzęciem jest na tych terenach wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), tym bardziej, że jest ona w wielu podwarszawskich lasach bardzo pospolita. Ponieważ warunki środowiska ma wiewiórka tutaj dogodnie, przeto jest rzeczą możliwą, iż powodem tak niskiego jej zagęszczenia są występujące w puszczy zwierzęta drapieżne.

Jak z tego przeglądu wynika, Puszcza Kampinoska jest ostoją szeregu interesujących i rzadkich gatunków kręgowców. Byłoby niezmiernie pożądane, aby przyszły Kampinoski Park Narodowy, miejsce bardzo intensywnego ruchu wypoczynkowo-turystycznego mieszkańców Warszawy, te piękne gatunki zwierząt trwale zachował. Wymagać to będzie w przyszłości — przy wytyczaniu ścieżek, tras turystycznych i miejsc na obozowiska PTTK — wzięcia pod uwagę stanowisk tych gatunków. Wymaga to również już obecnie wprowadzenia pewnych zarządzeń ochronnych i określonego pokierowania gospodarką na terenach dzisiaj jeszcze nie objętych ochroną oraz bezwzględного przestrzegania i kontrolowania zarządzeń już wydanych. Jedną z najpilniejszych spraw jest zakaz względnie definitywne uregulowanie wypasu krów na łąkach śródleśnych (strzeleckich, częściowo sierakowskich) i w lasach do nich przylegających. Obecny wypas krów na tych łąkach sprowadza się do stałego przepędu i wypasania wewnątrz obszarów leśnych, często godnych

ochrony, a niejednokrotnie nawet na pasie ochronnym przy rezerwacie łosi.

Należałoby również ograniczyć lub unormować zwiększający się z roku na rok masowy zbiór grzybów i orzechów laskowych przez ludność okolicznych wsi i bardzo licznie przyjeżdżających tu mieszkańców Warszawy.

Podniesienie sprawności, operatywności i stanu liczebnego administracji leśnej i straży leśnej już w pewnej mierze uregulowałyby istniejący stan rzeczy. Również byłoby pożądane, aby kompetentne czynniki ochrony przyrody wzmożyły jeszcze bardziej swoje zainteresowanie tymi terenami.

Poczynienie tych niewielkich zmian w dotychczasowej gospodarce na opisanych terenach pozwoli może zachować dla przyszłego parku narodowego piękną florę a w szczególności stanowiska rzadkich i godnych ochrony gatunków zwierząt.

Ponadto należałoby rozpocząć długookresowe badania nad przystosowaniem się fauny do synantropizacji terenu w miarę wzmaganania się wykorzystywania puszczy przez ludność Warszawy.

PIŚMIENNICTWO

Dunajewski A. (1936). *Materiały do występowania czarnego bociana (Ciconia nigra Linn.) w Polsce*. Acta Ornithol. T. 2 Z. 1.

Gajl K., Kobendza R. (1932). *Bielany pod Warszawą i konieczność ich ochrony*. Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Wydawn. osobne nr 33. Warszawa.

Klekowski R. (1949). *Przyczynek do znajomości ropuchy paszkówki (Bufo calamita Laurenti 1768)*. Acta Zool. et. Oecol. Univ. Lodzensis T. 3 Z. 13.

Kobendza J., Kobendza R. (1945). *Materiały przyrodnicze do projektu rozplanowania Puszczy Kampinoskiej*. Warszawa.

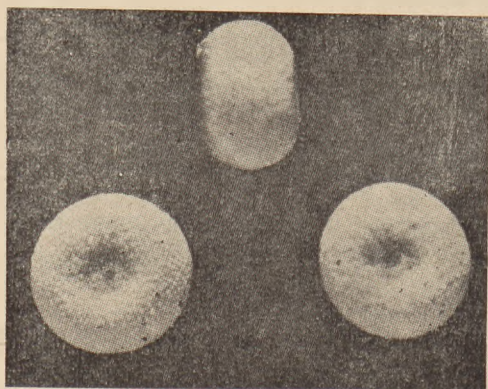
Pinowski J. (1945). *Lęgowisko gila w Puszczy Kampinoskiej*. Chrońmy przyrodę ojcz. R. 10 Z. 1.

MARIAN CHROSTOWSKI

Niepylak apollo karpacki z Pienin i postulaty jego ochrony

Niepylak apollo (*Parnassius apollo*) należy do rodziny pazi czyli witezi (*Papilionidae*), do rodzaju niepylaków (*Parnassius*).

W Polsce występują dwa gatunki niepylaków, tj. niepylak apollo i niepylak mnemosyna (*Parnassius mnemosyne*). Obydwa gatunki podlegają w Polsce ochronie z mocy rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 4 listopada 1952 r. (Dz. U. nr 45, poz. 307) w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony zwierząt na obszarze państwa. Pierwszy jest motylem ginącym i utrzymuje się u nas tylko w górach, drugi jest więcej rozpowszechniony i żyje zarówno w górach jak i na nizinach.



Ryc. 1. Jajka niepylaka apolla z Pienin powiększone

Fot. J. Matecki

Niepylak apollo jest znany u nas z Tatr, Pienin i Karpat wschodnich; wyginął na Śląsku i w Sudetach. Jest to największy nasz motyl dzienny o rozpiętości skrzydeł 8—10 cm. Zasadnicza barwa jego szerokich skrzydeł jest biała lub żółtawa z przejrzystym brzegiem zewnętrznym oraz dużymi czarnymi plamami i czerwonymi okami. Samczyki bywają nieco mniejsze i jasno ubarwione, samiczki zaś większe, mniej lub więcej ściemniałe, czasami prawie czarne.

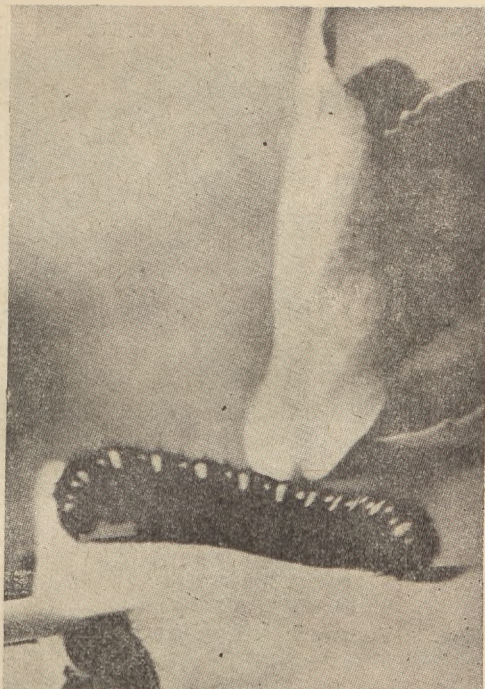
Krajowe okazy apolla wykazują dość znaczne różnice pod względem ubarwienia. Motyle tatrzańskie, zaliczane przez niektórych do rasy *candidus*, mają zazwyczaj białe tło skrzy-

deł, pienińskie — żółtawe i tworzą odmiany, np. *pseudonimiom*, przy czym zbliżają się najwięcej do rasy *carpathicus*. Niektórzy upatrują tu podobieństwo do odmiany siedmiogrodzkiej *transsylvanicus*, a nawet usiłują wyodrębnić rasę pienińską.

Okazy pochodzące z Beskidu Sądeckiego są lekko przyciemniałe, a z Karpat wschodnich słabo żółtawe i mniejsze. Czas lotu apolla pienińskiego przypada na lipiec i częściowo sierpień. Kópulacja następuje w pierwszych dniach po wylęgu samiczek. Zapłodnione samice mają na końcu odwłoka od spodu „torbę” (*sphragis*). W ciągu kilkunastu dni samiczki składając jaja przylepiają je do kamieni i do ziemi w pobliżu roślin, którymi żywią się gąsienice. Jaja mają kształt bocheneczkowaty (średnica 1,45 mm. wysokość 0,08 mm); są one barwy białej.

W czasie składania jaj samiczki odżywiają się bardzo intensywnie nektarem z kwiatów ostu, chabrów, ciecioriki i innych. Jedna samiczka może złożyć około 250 jajeczek.

Gąsienice lęgną się dwukrotnie, a to w październiku tego samego roku w ilości 1 do 3%, reszta zaś po przezimowaniu w końcu marca i w kwietniu następnego roku. W pierwszych dniach życia gąsieniczki są czarne z ciemnymi włoskami, w miarę wzrostu i zrzucania skóry otrzymują cytrynowożółte, czerwone i w ostatnim okresie duże, pomarańczowe plamy, oraz drobniutkie granatowe brodawki. Podrażnione wysuwają z pierwszego pierścienia położonego za głową widełkowaty wyrostek. Karmią się rozchodnikiem karpackim (*Se-*

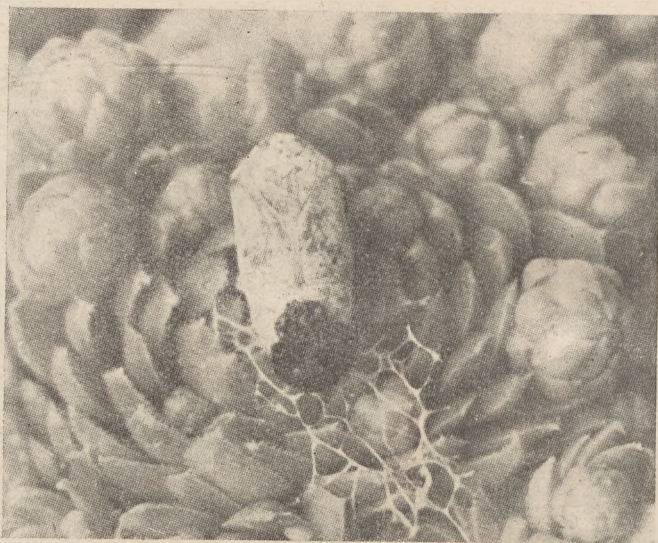


Ryc. 2. Gąsienica niepylaka apolla z Pienin na rozchodniku wielkim

Fot. J. Małecki

dum fabaria = *S. carpathicum*), rozchodnikiem wielkim (*Sedum maximum*) i rojnikiem pospolitym (*Sempervivum soboliferum*).

Gąsienice żerują zarówno w dzień słoneczne jak i pochmurne a nawet w nocy, gdy tylko temperatura podniesie się powyżej 10—12° C; lubią wygrzewać się w słońcu na kamieniach



Ryc. 3. Poczwarka niepylaka apolla z Pienin wśród rojników; widoczna skórka z gąsienicy przylepiona do odwłoka i oprzęd w postaci siatki (nieco powiększone)

Fot. J. Małecki

i roślinach; doskonale znoszą duże skoki temperatury powietrza i wilgoć. Osiągają dojrzałość w czasie od maja do końca czerwca; mają wówczas około 4 cm długości.

W ciągu miesiąca czerwca przepoczwarczają się wśród roślinności naskalnej i kamieni, snując białe delikatne oprzędy w postaci siatki. Poczwarki są grube i krótkie, koloru brązowego, pokryte białawym nalotem z przyczepioną skórą gąsieniczą na końcu odwłoka.

Wylęg motyli odbywa się od około 3 do 22 lipca, przeważnie od 13 do 17 lipca. Żywot ich trwa od około 20 do 25 dni, rzadko dłużej. Motyle latają wolno w czasie ciepłych i pogodnych dni ponad słonecznymi stokami skalnymi i łąkami, trzymając się zazwyczaj miejsc lęgowych.

Stanowisko pienińskie niepylaka apolla z roku na rok zmniejsza się z powodu zarastania lasem skał z roślinnością pokarmową gąsienic i zaniku łąk dostarczających pożywienia tym motyloom. Gąsienice apolla giną nie tylko wskutek chorób spowodowanych przez bakterie i grzyby; niszczą je rów-



Ryc. 4. Motyl niepylak apollo z Pienin bezpośrednio po wyjściu z poczwarki, powiększony

Fot. J. Małecki

niez kawki, które wczesną wiosną w stadach obsiadają słoneczne stoki gór w poszukiwaniu zera i wyjadają wszelkie gąsienice motyli. Rokroczne zwiększanie się liczebności kawek w okolicznych osiedlach przyczynia się niewątpliwie do zaniku apolla i kurczenia się jego stanowisk.

Należałoby pomyśleć o stworzeniu w Pieninach dogodniejszych warunków zapewniających nie tylko dalsze utrzymanie, ale i normalny rozwój apolla. Można by tego dokonać np. przez utrzymanie kwiatnych łąk i niedopuszczanie w nie-

których obszarach Pienin do zarastania lasem przestrzeni skalnych i piargów pokrytych roślinnością naskalną — rozchodnikami i rojnikami będącymi głównym pożywieniem gąsienic apolla. Można by to uczynić np. na zboczach Pienin



Ryc. 5. Motyl niepylak apollo z Pienin w godzinę po wyjściu z poczwarki, nieco powiększony

Fot. J. Małecki

w okolicy Nowej Góry i wzdłuż Dunajca w kierunku Czorsztyna, gdzie apollo wyraźnie zanika. Należałoby również wyłączyć od wszelkiej eksploatacji łąki pienięskie, zwłaszcza położone wyżej w masywie Trzech Koron oraz w Pieninkach, gdyż są to również miejsca występowania apolla.

Masowy ruch turystyczny w Pieninach hamuje częściowo rozwój apolla, głównie przez zadeptywanie roślinności naskalnej i kwiatów, przez płoszenie motyli i ich wylapywanie.

Jaskinia Naciekowa w Wojcieszowie

W Górach Kaczawskich koło Wojcieszowa występują warstwy paleozoicznych wapieni tkwiące wśród łupków metamorficznych. Zbudowane są z nich dwa wzniesienia leżące po obu stronach doliny Kaczawy: Miłek (594 m n. p. m.) i Połom (667 m n. p. m.). Góra Połom rozcięta jest stopniami poziomów ogromnego kamieniołomu dostarczającego kruszywa dla położonych w dolinie wielkich zakładów wapienniczych.

Niewielka powierzchnia wapieni, przy stosunkowo dużej zwięzłości tej skały, jest zapewne przyczyną słabego rozwoju form krasu zewnętrznego. Bardziej wyraziste są formy krasu wewnętrznego w postaci jaskiń. W górze Połom znane były przed wojną trzy jaskinie: Północna (Witschelhöhle), Południowa (Kitzelhöhle), Wschodnia (Hellmichhöhle). Były one miejscem badań paleontologicznych i archeologicznych (Arndt 1924, Wenke 1938, Zotz 1936, 1937 i 1939). Wskutek stałe postępującej eksploatacji wapienia zniszczona została zupełnie jaskinia Wschodnia, a częściowo także Południowa.

Po wojnie nie wznowiono szerszych badań naukowych krasu wojcieszowskiego. Pracownicy Zakładu Geografii Fizycznej w Łodzi, w oparciu o stację Łódzkiego Towarzystwa Naukowego w Wojcieszowie, prowadzili jedynie sporadyczne obserwacje w jaskiniach Połomu i Miłka; wyniki ich prac nie zostały jednakże dotychczas opublikowane. Dwie notatki ogłosił Hornig (1953 i 1954). Autor ten podaje wiadomości o nowej jaskini w kamieniołomie wzgórza Bielec (469 m n. p. m.) w Wojcieszowie Górnym. W monografii jaskiń polskich Kowalskiego (1954) jaskiniom Gór Kaczawskich poświęcony jest osobny rozdział. Tam również jest wzmianka o nowej jaskini Połomu, nazwanej „jaskinią Nową”, a odkrytej przez K. Kowalskiego i S. Strawińskiego w roku 1947; jest ona najniższą położoną jaskinią tej góry. Ostatnio ukazał się artykuł Barczyka (1956) poświęcony badaniom pizolitów jaskiniowych w Wojcieszowie.

W maju 1956 roku w ramach prac Studenckiego Towarzy-

stwa Naukowego przy Katedrze Geografii Fizycznej na Uniwersytecie Wrocławskim rozpoczęto z inicjatywy prof. A. Jahnna zespołowe badania mające na celu inwentaryzację i opracowanie całokształtu zjawisk krasowych okolic Wojcieszowa. W czasie prac wstępnych prowadzonych na wiosnę tegoż roku natrafiliśmy wspólnie ze studentem B. Amałowiczem i majstrem kamieniołomu K. Fedockim na jaskinię Kominową, położoną na SW stoku Połomu (wysokość otworu 578 m n. p. m., ósmy poziom od strony południowej). Zbadaliśmy również jaskinię Północną Małą, położoną na NW stoku Połomu na wysokości 574 m. W roku 1954 skutkiem odstrzału odsłonięty został otwór do jaskini, którą ze względu na bogatą dekorację nacieków nazwaliśmy jaskinią Naciekową. Jaskinia ta była już odwiedzana przez niektórych badaczy i stąd m. in. opisał konkrekcje pizolitowe Barczyk (1956).

Pomiary i inwentaryzacja form jaskini Naciekowej okazały się sprawą bardzo pilną, gdyż w ciągu roku 1956 miała ona ulec zniszczeniu. Prace wykonano we wrześniu 1956 r. Brali w nich udział studenci: E. Adamczak, B. Amałowicz, R. Chanas, J. Czerwiński i J. Tomaszewski.

Jaskinia Naciekowa położona jest na zachodnim zboczu doliny Kaczawy na wysokości 623 m n. p. m. Wysokość jej otworu w stosunku do dna doliny wynosi 265 m. Długość jaskini osiąga 26 m, maksymalna szerokość 6,5 m, wysokość 3,9 m. Rozmiary otworu: szerokość 3 m, wysokość 0,5 m. Jaskinia znajduje się na terenie głównego kamieniołomu, 6 m nad dnem największego dziesiątego poziomu, od strony północnej. Obok otworu odsłonięte są: namulisko oraz fragmenty ścian znajdującego się tutaj prawdopodobnie większego korytarza jaskiniowego. W odległości 10 m od otworu w kierunku zachodnim znajduje się korytarz szczelinowy, o długości 5 m, wysokości 1,8 m i szerokości 0,5 m, z obfitymi naciekami. W rzucie poziomym główny korytarz przedstawia się jako rozszerzona szczelina o biegu zbliżonym do południowego (NNE-SSW, NNW-SSE). Jak wynika z profilu podłużnego, dno jaskini jest wyrównane i ma tendencję do opadania w kierunku wylotu. Można tu wyróżnić dwie sale rozdzielone przewężeniem: wstępną i główną (ryc. 1).

Jaskinia ta posiada ogromne bogactwo nacieków, czym wyróżnia się spośród innych jaskiń Połomu. Występowanie nacieków jest predysponowane szczelinami stropu. Stosując typologię nacieków według Kunskey'ego (1956) i Rotha (1948) można tu wyróżnić poza typowymi stalaktytami długie



Ryc. 1. Jaskinia Naciekowa w Wojcieszowie, fragment głównej sali

Fot. T. Sobolewski i M. Pulina
w lipcu 1956 r.



Ryc. 2. Jaskinia Naciekowa w Wojcieszowie, formy stalaktytowe rozwinęte w głównej sali jaskini

Fot. T. Sobolewski i M. Pulina
w lipcu 1956 r.

rukowate nacieki makaronowe. Największy tego rodzaju zaobserwowany naciek ma 56 m długości i 5 mm szerokości. Znajdują się tutaj zaczątki draperii (ryc. 2), stalaktyty pagodowe itp. Typowych stalagmitów jest dużo, największe z nich dochodzą do 0,7 m wysokości i 0,4 m średnicy. Poza tym charakterystyczne jest występowanie dużej ilości martwicy wapiennej (skorupy naciekowe), pokrywającej ściany jaskiń i podnoże stalaktytów. Niewątpliwie interesujący jest również fakt obecności mis martwicowych, uszeregowanych jedna nad drugą na lekko nachylonym dnie głównej sali. We wrześniu większość mis martwicowych wypełniona była wodą. W jednej z tych mis położonej w tylnej części jaskini, znalazł B a r c z y k (1956) około 30 kulek wapiennych, zwanych pizolitami. Z jaskiń Czechosłowacji znane są kongrecje pizolitowe pod nazwą „perł jaskiniowych”.

W procesie powstawania komory skalnej, który doprowadził do dzisiejszego wyglądu jaskini Naciekowej, zasadniczą rolę odegrały silne spękania, szczeliny międzywarstwowe oraz ławice mniej odpornych na korozję warstw wapienia. Spękania, wzdłuż których działała chemicznie aktywna woda krasowa, mają bieg N-S oraz NW-SE (bieg warstw).

Na skrzyżowaniu szczelin powstały rozszerzenia korytarzy oraz kominy. W stropie głównej sali widać, obok niezniszczonych warstw wapiennych, smugi skał, które silnie uległy korozji i mają wygląd gąbki. Świadczy to o różnej odporności chemicznej warstw, a więc o różnej szybkości ich rozpuszczania. Fakt ten miał zapewne wpływ na formę korytarza.

Czynniki, które wykształciły dzisiejszy korytarz, działały w dwóch etapach. W pierwszym etapie nastąpiło powiększenie komory kosztem masy skalnej, — działały wówczas głównie korozja oraz erozja wody płynącej, zaś materiał rozpuszczony i zawieszony w wodzie był wynoszony na zewnątrz. Drugi etap rozpoczął się tu z chwilą opuszczenia jaskini przez potok krasowy. W tym czasie powstało namulisko dna jaskini, składające się z gruzu i glin miejscowych, jak również z materiału allochtonicznego. W tym czasie tworzyły się na ścianach i na dnie jaskini nacieki kalcytowe.

W powstaniu jaskini Naciekowej pewną rolę odegrał również proces gawiracyjnego odpadania bloków (często w postaci płyt) ze stropu i ścian oraz tworzenie się stożka nasykowego w głównej sali. Stożek ten jest świeży, o czym świadczą brak martwicy wapiennej na głazach, a także ułożenie stożka na obecnej pokrywie naciekowej.

Z o t z (1939) scharakteryzował namulisko Jaskini Wschod-

niej, wydzielił w nim warstwy zawierające żwir i glinę, które jego zdaniem odpowiadają plioceńskim osadom doliny Kaczawy. (Dno jaskini leżało w poziomie plioceńskiej terasy Kaczawy). W jaskini Naciekowej natrafiliśmy na pojedyncze otoczaki wapienne. Być może, iż są to otoczaki tego samego typu, jakie znalazł Zoltz w jaskini Wschodniej. Byłby to fakt interesujący, jeśli się zważy, że jaskinia Naciekowa położona jest w poziomie górnej krawędzi zboczy doliny Kaczawy, zaledwie 44 m poniżej wierzchołka góry.

Podobne przypuszczenia co do roli żwirów w jaskiniach Tatr wysunął Passendorfer (1951). Uważał on żwiry znalezione przez S. Zwołńskiego w grocie Mroźnej za ekwiwalent poziomów eoceńskich w Tatrach. W dalszych badaniach krasu wojcieszowskiego spodziewamy się wyjaśnić problem obecności w jaskiniach żwirów, przez powiązanie morfologii krasu z poszczególnymi etapami rozwoju doliny Kaczawy.

PIŚMIENICTWO

Arndt W. (1924). *Die Dunkelfauna Schlesiens*. Ostdeutscher Naturwart XI, 2, s. 157—168. Leignitz.

Barczyk W. (1956). *Pizolity jaskiniowe w jednej z grot w Wojcieszowie*. Acta Geol. Pol. VI, 2, s. 327—336. Warszawa.

Hornig A. (1953). *Nieznana jaskinia w Wojcieszowie*. Wierchy XXII s. 217—218. Kraków.

Hornig A. (1954). *Jaskinia w Górach Kaczawskich*. Chrońmy przyrodę ojczystą X, 3/4, s. 65—66. Kraków.

Kowalski K. (1954). *Jaskinie Polski III*, s. 71—105. PWN. Warszawa.

Kunský J. (1956). *Zjawiska krasowe*. PWN. Warszawa.

Passendorfer E. (1951). *Z zagadnień transgresji eocenu w Tatrach*. Rocznik Pol. Tow. Geol. XX, 3, s. 285—297. Kraków.

Roth Z. (1948). *Některé formy sintrové výsoby v jeskyni Domici a jejich vznik*. Sbor. Stat. Geol. Ustavu CSR XV, s. 65—88. Praha.

Wenke H. (1938). *Die diluvialen Säugetierreste vom Kitzelberg bei Kauffung*. Die Wanderer im Riesengebirge, LIII, 8, s. 146—147. Wrocław.

Zoltz L. (1936). *Die altsteinzeitlichen Fundplätze von Kauffung an der Katzbach*. Altschlesische Blätter XI, 2, s. 75—79. Wrocław.

Zoltz L. (1937). *Altsteinzeitlicher Bärenkult in den Sudeten*. Ibidem XII, 1/2, s. 4—7. Wrocław.

Zoltz L. (1939). *Die Altsteinzeit in Niederschlesien*, s. 23—63. Leipzig.

KORESPONDENCJE

Geologia w obronie lasów¹

Szybki rozwój naszej gospodarki narodowej spowodował nie notowane przed wojną zapotrzebowanie na surowce mineralne. Zwiększanie krajowej bazy surowcowej odbywa się jednak niekiedy nawet kosztem innych dziedzin naszej gospodarki, np. kosztem lasów.

Eksploatacja różnorodnych kopalin mineralnych, a w szczególności surowców skalnych, a więc ceramicznych, ogniotrwałych, budowlanych i innych wykorzystywanych głównie przez hutnictwo — w sposób bezpośredni przyczynia się do dewastacji terenów leśnych, jakże często bez żadnego uzasadnienia.

Lokalizowanie nowych kamieniołomów, kopalń odkrywkowych oraz rozszerzanie istniejących wyrobisk górniczych kosztem terenów leśnych odbywa się nieraz bez uprzednio przeprowadzonych podstawowych badań geologiczno-rozpoznawczych, stwierdzających warunki a nawet w ogóle fakt występowania kopaliny na obszarach leśnych planowanych pod eksploatację. Przejmowanie przez przedsiębiorstwa górnicze nowych terenów leśnych wynika często również i z przyjęcia nieracjonalnych metod gospodarki złożem.

Złoża surowców mineralnych są w większości zdewastowane wieloletnią bezplanową eksploatacją zwłaszcza w początkowych stadiach eksploatacji, co wynika z braku planów wydobycia oraz z nieplanowego skrywania nadkładu, powodującego pozostawianie wielkiej ilości zwalów w obrębie wyrobisk, co utrudnia eksploatację niżej położonych partii złoża, a nawet często ją uniemożliwia.

Ograniczając się do eksploatacji tylko wyżej leżących części złoża przedsiębiorstwo nadmiernie zwiększa powierzchnię użytkową kosztem terenów leśnych, narażając gospodarkę krajową na ogromne straty, w kopalinie i drzewostanie. Przywrócenie zaś użyteczności leśnej odkrywkom wymaga kilkudziesięciu lat pracy fachowców leśnictwa.

Analiza dotychczasowych metod pracy przedsiębiorstw eksploatacyjnych wykazała, że wnioski o zezwolenie na powiększenie odkrywek kopalnianych przez poszczególne resorty do Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego nie były nawet poparte materiałami geologicznymi, stwierdzającymi istnienie złoża oraz faktycznymi potrzebami resortu.

Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego nie zorientowane co do słuszności wniosków, opierając się wyłącznie na fakcie otrzymania tych wniosków, które w każdym przypadku wskazywały, jak bardzo przyznanie terenów leśnych leży w interesie go-

¹ Przedruk z „Przeglądu Geologicznego“ nr 3, marzec 1957, str. 148.

spodarki narodowej, oddawało wnioskodawcy w zarząd tereny leśne, sięgające nieraz tysięcy ha.

Postępowanie to uległo jednak zmianie z chwilą nawiązania ścisłej współpracy Ministerstwa Leśnictwa z Centralnym Urzędem Geologii, który ocenia słuszność wniosków na podstawie konkretnych materiałów geologicznych. Niekiedy CUG sugeruje możliwość przesunięcia eksploatacji atrakcyjnej kopaliny na tereny nie zależne.

Wyniki współpracy obu resortów ujęte w poniższej tabeli dobitnie wskazują na celowość dalszego jej kontynuowania.

Zainteresowany resort:	Kopalina:	Wniosek ha:	Przy- znano ha:	Nie przyznano ha:
Ministerstwo Hutnictwa	kwarcyt	24,24	—	24,24
	dolomit	9,0	—	9,0
Ministerstwo Przemysłu Materiałów Budowlanych	żółupek	5,10	1,50	3,6
	piaski	0,23	0,23	—
	iły kamionkowe	2,6	2,60	—
Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego	piaskowiec	2,30	0,70	1,60
	bazalt	7,50	3,30	4,20
	kwarcyt	15,0	—	15,0
Ministerstwo Przemysłu Drobnego i Rzemiosła	piaskowiec	5,0	1,33	3,67
	ił	0,58	0,58	—
Centralny Związek Spółdzielni Pracy	wapień	0,10	0,10	—
	piasek formierski	8,20	—	8,20
	razem	79,85	10,34	69,51

E. Mioduszewski

W sprawie pienińskiego muzeum przyrodniczego

Liczne rzesze turystów i wycieczkowiczów zwiedzających Pieniny znajdują obecną siedzibę zarządu Pienińskiego Parku Narodowego w Krościenku nad Dunajcem oraz znajdujące się tam małe muzeum przyrodnicze. Zajmuje ono trzy nieduże pokoje. Umieszczono tam okazy pienińskiej fauny oraz dużą mapę plastyczną Pienin. W pokojach jest ciasno i ciemno, szczególnie w dni pochmurne, a właśnie wtedy w muzeum przebywa najwięcej osób.

Frekwencja zwiedzających wzrasta z roku na rok. Świadczy o tym najlepiej statystyka, według której zwiedziło muzeum w latach: 1954 ok. 3000, 1955 ok. 4800, 1956 ok. 9500 osób.

Jasne jest, że muzeum nie ma odpowiedniego pomieszczenia, i że powinno je uzyskać w możliwie krótkim czasie.

Zawiązek muzeum pienińskiego powstał w ostatnich latach przed drugą wojną światową z inicjatywy ówczesnego kierownictwa Zarządu Parku Narodowego w Pieninach z mgr. inż. Stanisławem Smólskim na czele. Zgromadzono wówczas dużo materiału

wystawowego o charakterze przyrodniczym i geograficznym, samo zaś muzeum miało być niebawem przeniesione do innego, odpowiedniejszego budynku i znacznie powiększone. Wybuch wojny przeszkodził realizacji tych planów. Znaczna część eksponatów zaginęła, po wojnie zaś brak odpowiedniej opieki konserwatorskiej spowodował dalsze ubytki w pozostałych zbiorach zoologicznych.

Uchwała Rady Ministrów z 4 lutego 1955 roku o utworzeniu Pienińskiego Parku Narodowego dała podstawy prawne do reorganizacji i rozbudowy muzeum pienińskiego. Planuje się, by spełniało ono potrójną rolę: w części zamkniętej stałoby się placówką naukowo-badawczą, zaś w części wystawowej propagowałoby ogólne zasady i cele ochrony przyrody oraz pouczało w formie przystępnej i obrazowej o zagadnieniach związanych ze wspaniałą i zabytkową przyrodą Pienin.

Pomimo wielkiej roli, jaką odgrywa muzeum pienińskie, nie może ono jednakże wykonać całkowicie swoich zadań. Zasadniczą przyczyną tego jest wspomniana na wstępie szczupłość pomieszczenia. Łączna powierzchnia trzech pokoi nie przekracza 40 m². Są one tak przeładowane urządzeniem i eksponatami, że tworzą właściwie „składnicę muzealną”. Wiele efektownych a bardzo pouczających eksponatów nie ma gdzie ustawić. Nie można też przeprowadzić aktualnych zmian i rozbudowy poszczególnych działów, gdyż nie ma na to już zupełnie miejsca. Tak np. obiecane tutajszemu muzeum przez prof. Władysława Szafera eksponaty i zdjęcia do urządzenia działu paleobotanicznego już bardzo długo czekają na przygotowanie dla nich pomieszczenia wystawowego.

Pod jakimkolwiek bądź kątem widzenia rozpatrywałoby się zagadnienie muzeum pienińskiego, wszystko sprowadza się przede wszystkim do problemu uzyskania dla niego właściwego pomieszczenia.

Po reorganizacji parków narodowych w roku 1955 Zarząd Ochrony Przyrody w Ministerstwie Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wyraził zalecenie, aby dyrekcja Parku znalazła przynajmniej tymczasowe pomieszczenie na muzeum łącznie z administracją. Sprawa ta od razu upadła, gdyż ani w Krościenku, ani nawet w dalszej okolicy wolnych lokali na ten cel nie ma. Wysunięto wówczas projekt wybudowania dużego dwupiętrowego budynku, w którym w kilkunastu pokojach zmieściłoby się postawione na odpowiednim poziomie prawdziwe muzeum pienińskie wraz z wszystkimi urządzeniami pomocniczymi. W pozostałej części budynku mieściłyby się biura dyrekcji Parku i mieszkania służbowe dla pracowników. Projekt ten został w ogólnych zarysach sporządzony w roku 1956, dokumentacja techniczna ma być wykonana w r. 1957, a w rok później przewiduje się przystąpienie do budowy z terminem zakończenia jej w r. 1960. Dyrekcja Parku rozpoczęła już starania o uzyskanie odpowiedniej parceli budowlanej.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Z PARKÓW NARODOWYCH

Tatrzański Park Narodowy

Nowe stanowiska limby w Tatrach

W ciągu lata 1956 roku stwierdziłem kilka nie notowanych dotąd w piśmiennictwie stanowisk limby w Tatrach Polskich.

Jedno z nich znajduje się na północno-wschodnich zboczach Kondratowego Wierchu na wysokości około 1550 m n. p. m., tuż ponad żlebem, pamiętnym z zejścia tragicznej lawiny na schronisko w Goryczkowej. Rosną tu trzy limby o wysokości około 4 m i pierśnicy 12 cm.

Szczególnie wspaniałym okazem jest samotna limba na dnie Doliny Suchoj Kondratowej. Posiada piękną kopulastą koronę, a pierśnica jej wynosi 32 cm.

Dalsze stanowisko znalezione zostało na zachodnich zboczach Krokwi, ukryte w żlebie pod pierwszą kulminacją grani (idąc od przełęczy Białego), na wysokości 1270 m. Rosną tu dwie limby; są one ukryte w gąszczu wysokiej kosodrzewiny i karłowatych świerków i zapewne dlatego nie zostały dotąd dostrzeżone. Z uwagi na rozmiary drzew (około 4 m wysokości i 12 cm pierśnicy) oraz wspomniane już osłonięcie należy przyjąć, że jest to stanowisko naturalne.

Nie notowane dotychczas stanowisko limby można również dodać do wielu cennych osobliwości Doliny Filipki. Na eksponowanej, trudno dostępnej półce skalnej Skałki Filipczańskiej (wysokość około 1200 m, wystawa wschodnia) rośnie grupka trzech limb o wysokości około 3,5 m. Limby te wskazał mi miejscowy leśniczy, Jerzy Światłowski. Były one również od dawna znane strażnikowi Władysławowi Łukaszczykowi.

Oprócz wyżej opisanych naturalnych stanowisk na uwagę zasługuje także około 25-letni młodnik limbowy na zachodnich stokach Krokwi w rezerwacie ścisłym nad Doliną Białego, na wysokości 1250 m. Młodnik ten liczy 180 drzewek o wysokości od 2,5 do 5 m. Powstał on drogą siewu w talerze, stąd też składa się z poszczególnych grup limb po 3—5 sztuk, bardzo gęsto rosnących. Wiele okazów zostało zdeformowanych przez spalowanie zwierzyny, większość jednak przedstawia się bardzo korzystnie.

S. Lysek

Zabytkowe jodły na morenie koło Toporowego Stawu w Tatrach

Niewielu tylko turystów odwiedzających Toporowy Staw zwraca uwagę na sędziwe jodły rosnące w jego pobliżu na morenie na wysokości około 1090 m n. p. m. (ryc. 1).

Na granitowym podłożu moreny wytworzyła się w tym miejscu gleba silnie zbielicowana, odznaczająca się w górnym poziomie dosyć grubą warstwą butwiny złożonej ze szczątków roślinnych poprzerastanych strzępkami grzybni, oraz wyraźnie widocznymi poziomami: jasnoszarym — wymycia i czerwonobrazowym — nagromadzenia. Odczyn gleby jest tu bardzo kwaśny i wynosi w poziomie górnym 3,4 pH, a w poziomie skały macierzystej 5,3 pH.

W warstwie drzew występuje tu pojedynczo jodła pospolita (*Abies alba*), w warstwie krzewów rosną głównie: świerk pospolity (*Picea excelsa*) oraz w niewielkiej stosunkowo ilości jodła i wprowadzony sztucznie modrzew europejski (*Larix decidua*). W runie panuje prawie wyłącznie borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*) osiagająca zwłaszcza na nieregularnie rozrzuconych polankach znaczną wysokość (około 60 cm). Pod osłoną borówki rosną bardzo licznie mchy: *Hypnum Schreberi*, *Polytrichum attenuatum*, *Dicranum scoparium* oraz *Hylocomium splendens*.

Stare okazy jodeł w liczbie 11 tworzą pozostałość po mieszanym drzewostanie świerkowo-jodłowym, który został wycięty około 30 lat temu. Wiek tych niedobitków waha się od około 130 do 230 lat. Po wyрубie, wskutek rapectwa wystawienia strzał na intensywne działanie słońca, z pączków śpiących powstały liczne pędy boczne, osłaniające pnie i obecne ugałęzienie sięga u niektórych okazów prawie aż do samej ziemi.

Najstarsza jodła (ryc. 2) o obwodzie 180 cm na wysokości 130 cm nad ziemią, jest jednocześnie okazem najwyższym, osiagającym 21,5 m wzrostu. U kilku dokładniej zbadanych drzew stwierdzono zmniejszenie przyrostu na grubość w ostatnich kilkunastu latach, co wskazuje równocześnie na zmniejszenie się sił życiowych u pomierzonych okazów. U najgrubszej i zarazem najstarszej jodły szerokość słoja (przyrostu rocznego) wynosiła w ostatnich 10 latach średnio 0,3 mm, a wcześniej



Ryc. 1. Sędziwa jodła rosnąca na morenie przy Toporowym Stawie w Tatrach

Fot. J. Fabijanowski



Ryc. 2. Dolna część strzały najstarszej, około 230-letniej jodły rosnącej na morenie przy Toporowym Stawie

Fot. J. Fabijanowski

to jest 15 do 20 lat temu, jeszcze 3 mm. Do oznak starzenia się należą również „bocianie gniazda“ występujące na wierzchołkach znacznej części jodeł. Powstają one wskutek silnego zahamowania wzrostu pędów szczytowych i przewyższenia ich przez pędy boczne. W roku 1956 nie owocowała żadna ze wspomnianych jodeł. Ostatni rok nasieniny miał miejsce przypuszczalnie 10 lat temu. Można to rozpoznać u młodych jodełek pochodzących z nalotu po liczbie okółków, z których wyrastają pędy boczne. Znaczna ilość młodych jodeł różnego wieku, rosnąca pośród świerków, daje rękojmię zachowania dla przyszłych pokoleń rasy jodły pospolitej występującej tu na kwaśnym podłożu morenowym.

Wkrótce na wniosek Dyrekcji Tatrzańskiego Parku Narodowego Staw Toporowy wraz z jego najbliższym otoczeniem, a więc i zabytkowymi jodłami objęty zostanie ochroną ścisłą.

J. Fabijanowski

Z NASZYCH REZERWATÓW

Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 25, poz. 180). Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wydał zarządzenia w sprawie utworzenia następujących rezerwatów przyrody.

1. Rezerwat Jezioro Gaudy o powierzchni 318,78 ha, położony na terenie nadleśnictw państwowych Jezioro i Stary Dzierzgoń (Zarząd Lasów Państwowych w Olsztynie), w gminie „Różnowo“, powiecie suskim województwa olsztyńskiego. Rezerwat ten, utworzony w celu ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego oraz dla zachowania zespołów roślinności torfowiskowej, obejmuje: jezioro Gau-

dy o powierzchni 70 ha, przyległe do niego bagna — 61,23 ha, zabagnione łąki — 10,62 ha i lasy — 7,26 ha położone na terenie nadleśnictwa Stary Dzierzgoń w leśnictwie „Kamieniec“ i tworzące jego oddziały: 83g, 66f, 67f, 83f, 85i, 86h, 87h, 84i, 85h, 84g, 84h; ponadto bagna o powierzchni 169,97 ha na terenie nadleśnictwa Jezioro w leśnictwie „Fabianka“ i stanowiące jego oddziały: 51a, 53a, 60a, 61a, 63a, 64a, 198c, 202e (Numerację oddziałów w obydwu leśnictwach przyjęto według planu urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1952—1961). (Por. „Monitor Polski“ z dnia 22 lutego 1957 r. nr 14, poz. 105).

2. Rezerwat obejmujący półwysep i pięć wysp na Jeziorze Rydzewskim położonym na terenie gromady „Węgiel-szyn“ w powiecie węgorzewskim województwa olsztyńskiego. Rezerwat ten, którego łączna powierzchnia wynosi 26 ha, obejmuje: 1) wyspę Ostrów Wielki o powierzchni 10 ha, 2) wyspę bez nazwy o powierzchni 2,5 ha położoną na północ od wyspy: Ostrów Długi, 3) wyspę Ostrów Długi o powierzchni 3 ha, 4) wyspę Małą Kępę o powierzchni 3,5 ha, 5) wyspę Trzonkowy Ostrów o powierzchni 3 ha, 6) półwysep bez nazwy o powierzchni 4 ha, położony na północno-zachodnim brzegu jeziora. Celem rezerwatu jest ochrona miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego oraz miejsc odpoczynku ptaków przelotnych, a także zachowanie swoistych cech krajobrazu. (Por. „Monitor Polski“ j. w. poz. 106).

3. Rezerwat Jezioro Iłgi wraz z pasem nadbrzeżnym szerokości 50 m, o łącznej powierzchni 90,46 ha, położony w gromadzie „Samborowo“ powiecie ostródzkim województwa olsztyńskiego. Obejmuje on jezioro (61,46 ha) i pas nadbrzeżny (29 ha) składający się z części oddziałów: 25, 26, 85, 88, 93, 98 nadleśnictwa państwowego Drwęca w Zarządzie Lasów Państwowych w Olsztynie, według numeracji przyjętej w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1951—1960. Rezerwat utworzono celem zapewnienia ochrony miejscom lęgowym ptactwa wodnego i błotnego a także zespołom roślinności torfowiskowej. (Por. „Monitor Polski“ j. w. poz. 107).

4. Rezerwat: wyspy na jeziorach: Mamry, Dobskie i Kisajno, o powierzchni 193,74 ha, wraz z zaroślami trzcinowymi i wyłaniającymi się ponad powierzchnie tych jezior kamieniskami. Północna część rezerwatu znajduje się na terenie gromad: Węgorzewo, Radziejewo i Pozezdrze w powiecie węgorzewskim województwa olsztyńskiego, południowa część — na terenie gromad: Kamionki i Gajewo w powiecie giżyckim województwa olsztyńskiego. Wyspy tworzące rezerwat wchodzi w skład nadleśnictw Kętrzyn i Giżycko w Zarządzie Lasów Państwowych w Olsztynie i obejmują oddziały w nadleśnictwie Kętrzyn — 1a, b, c, d, f, g; 202a, b, c, d oraz w nadleśnictwie Giżycko 574a, b, c, d, f, g, l; 575a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, u, w, według numeracji przyjętej w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1955—1964. Rezerwat utworzono dla ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego, ochrony ptaków w czasie masywnej wiosennych i jesiennych przelotów oraz ich odpoczynku, a także dla zachowania krajobrazu. (Por. „Monitor Polski“ j. w. poz. 108).

5. Rezerwat Łęczzak obejmujący las i śródleśne stawy w leśnictwie „Nędza“ (nadleśnictwo państwowe Kuźnia Raciborska), o powierzchni 396,21 ha, położone w gromadzie Markowicach w powiecie raciborskim województwa opolskiego. W skład rezerwatu wchodzi stawy o powierzchni 272,75 ha oraz oddziały lasu 5, 6, 7, według numeracji w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1950—1959, o powierzchni 123,46 ha. Rezerwat utworzono dla zachowania ze względu na naukowe i krajobrazowe obszaru leśno-stawowego, obejmu-

jącego wielogatunkowe zespoły lasu łęgowego, starorzecza Odry ze stanowiskiem kotewki orzecha wodnego (*Trapa natans*) oraz aleje wiekowych drzew, — ponadto dla ochrony gnieźdzącego się tu masowo ptactwa. (Por. „Monitor Polski“ j. w., poz. 109).

6. Rezerwat Brodogóry, o powierzchni około 9 ha położony w miejscowości Grędzcu, gromadzie Okunicy w powiecie pyrzyckim województwa szczecińskiego. Rezerwat tworzą dwa małe wzniesienia położone na południowy wschód od zabudowań wsi Grędzca, po obu stronach szosy wiodącej z Pyrzyc do Stargardu, niedaleko od skrzyżowania tej szosy z drogą Czerniewice-Wierzбно. Celem rezerwatu jest zachowanie reliktywnego stanowiska roślinności stepowej, która występuje tutaj w zasięgu wilgotnego klimatu morskiego. (Por. „Monitor Polski“ z dnia 16 marca 1957 r. nr 18, poz. 140).

7. Rezerwat leśny o powierzchni 25,20 ha, położony w leśnictwie Rezerwat (nadleśnictwo państwowe Czarne), w gminie Międzybórz, powiecie człuchowskim województwa koszalińskiego. Obejmuje on 294 oddział lasu według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1947/48 — 1956/57. Celem rezerwatu jest zachowanie jednego z największych stanowisk cisa w Polsce. (Por. „Monitor Polski“ j. w., poz. 141).

8. Rezerwat Kołacznia. Jest to zakrzewiona wydma piaszczysta o powierzchni 0,10 ha położona w miejscowości teje nazwy w gromadzie Woli Żarczyckiej w powiecie leżajskim województwa rzeszowskiego. Rezerwat obejmuje części parcel gruntowych nr: 15837 lwh. 3033; 15851 lwh. 430; 15858 lwh. 1208; 15875 lwh. 1375; 15882 lwh. 1697; 15897/1 lwh. 2772; 15897/2 lwh. 2773; 15904 lwh. 2036; 15919 lwh. 644; 15926 lwh. 3525 i 15940 lwh. 2109 gminy katastralnej Woli Żarczyckiej. Celem rezerwatu jest zachowanie jedyne go w Polsce naturalnego stanowiska różanecznika złotego (*Azalea pontica* = *Rhododendron flavum*). (Por. „Monitor Polski“ jw., poz. 142).

9. Rezerwat skalny Prządki, o powierzchni 13,62 ha. Jest to grzbiet górski położony w miejscowościach Czarnorzeki i Korczyzna (leśnictwo Odrzykoń, nadleśnictwo państwowe Krosno) w powiecie krośnieńskim województwa rzeszowskiego. Rezerwat obejmuje 125 oddział lasu, poddział „c“ według numeracji w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres 1949/50 — 1958/59, oraz przylegające do jego północnej granicy parcele gruntowe gminy katastralnej „Czarnorzeki“: 1959/1 lwh. 231; 1959/2 lwh. 232; 1955 lwh. 168; 1954 lwh. 19 i część parcel 1961/1 lwh. 225; 1957/2 lwh. 168. Celem rezerwatu jest zachowanie ze względów krajobrazowych grupy skał piaszczystych o charakterystycznych formach wytworzonych wskutek erozji eolicznej. (Por. „Monitor Polski“ jw., poz. 143).

10. Rezerwat leśny pod nazwą Cisy na Górze Jawor, o powierzchni 3,02 ha, położony w miejscowości Bystrem, gromadzie „Baligród“ (leśnictwo Bystre, nadleśnictwo państwowe Baligród) w powiecie leskim województwa rzeszowskiego. W skład rezerwatu wchodzi 186 oddział lasu, poddział „b“, według numeracji w planie gospodarstwa leśnego na okres 1954—1963. Rezerwat utworzono dla ochrony naturalnego stanowiska cisa. (Por. „Monitor Polski“ jw., poz. 144).

11. Rezerwat leśny Cisy w Jasionce o powierzchni 10,30 ha, położony w leśnictwie Cergowej (nadleśnictwo państwowe Dukla), w miejscowości Jasionce, gromadzie Cergowej, powiecie krośnieńskim województwa rzeszowskiego. Rezerwat obejmuje oddziały lasu 50a i 51a według numeracji w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1952—1962. Utworzono go w celu zachowania naturalnego sta-

nowiska cisa. (Por. „Monitor Polski“ z 25 marca 1957 r. nr 22, poz. 161).

12. Rezerwat leśno-stepowy Bielinek o powierzchni 75,55 ha, położony w leśnictwie Bielinku (nadleśnictwo państwowe Piasek), w miejscowości Bielinku, gromadzie Lubiechowie Dolnym w powiecie chojeńskim województwa szczecińskiego. Rezerwat obejmuje 132 oddziały lasu w leśnictwie Bielinku i 133 oddziały w leśnictwie Lubiechowie, według numeracji w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres 1954—1963. Rezerwat utworzono w celu zachowania zespołów leśno-stepowych na zboczach przełomowej doliny Odry ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin (śródziemnomorskich i pontyjskich) oraz jedynym w Polsce stanowiskiem dębu omszonego (*Quercus pubescens*), który występuje tutaj poza granicą swego zasięgu. (Por. „Monitor Polski“ jw. poz. 162).

13. Rezerwat Cisy w Nowej Wsi, o powierzchni 2,18 ha, położony w miejscowości tejże nazwy w gromadzie Cergowej w powiecie krośnieńskim województwa rzeszowskiego. Rezerwat obejmuje parcele gruntowe gminy katastralnej Cergowej: 2366 lwh. 568; 2378/1 lwh. 833; 2378/2 lwh. 834; 2378/3 lwh. 439, 2380/1 lwh. 387 i 2380/2 lwh. 71. Utworzono go celem zachowania naturalnego stanowiska cisa. (Por. „Monitor Polski“ jw., poz. 163).

14. Rezerwat Cisy w Malinówce, o powierzchni 4,02 ha, położony w miejscowości Malinówce, gromadzie tejże nazwy w powiecie brzozowskim województwa rzeszowskiego. Rezerwat obejmuje parcele gruntowe gminy katastralnej Malinówki: 7/1, 8/2 lwh. 517, 7/2, 8/1 lwh. 71. Utworzono go w celu ochrony cisa na naturalnym stanowisku. (Por. „Monitor Polski“ z 3 kwietnia 1957 r. nr 26, poz. 180).

15. Rezerwat Słonawy, odcinek rzeki Wełny, długości około 1 km, położony na terenie miasta „Oborniki“ w województwie poznańskim, od miejsca spiętrzenia wody przy młynie w Słonawach od miejsca ujścia tej rzeki do Warty. Rezerwat obejmuje ponadto pas gruntów nadbrzeżnych na tym odcinku, szerokości 3 m, a także obszar wód rzeki Warty w odległości 100 m w górę i w dół tej rzeki od ujścia do niej rzeki Wełny. Rezerwat utworzono w celu ochrony tarlisk ryb, a w szczególności: łososia, troci, certy, pstrąga i lipienia. (Por. „Monitor Polski“ z 5 kwietnia 1957 r. nr 27, poz. 186).

W. K.

OCHRONA ZWIERZĄT

Stan żubrów w Polsce

Liczba żubrów żyjących obecnie (1957) w Polsce wynosi 96 sztuk: 90 żubrów znajduje się w pięciu ośrodkach hodowlanych rozmieszczonych na obszarze kraju w różnych środowiskach leśnych, a 6 żubrów przebywa w ogrodach zoologicznych.

Największym w Polsce ośrodkiem hodowli żubrów jest Puszcza Białowieska, gdzie znajdują się 43 żubry. Posiada ona najlepsze warunki środowiskowe dla żubra. Zwierzęta te, w liczbie 40, żyją tu w ogrodzonych rezerwach o łącznej powierzchni około 250 ha; dwa z nich, położone w głębi puszczy z dala od osiedli ludzkich, tworzą właściwy ośrodek hodowlany, liczący 12 krów, 8 byków oraz 20 sztuk młodzięży w różnym wieku. Poza tymi dwoma rezerwami hodowlanymi w niewielkiej odległości od Białowieszy został utworzony „rezerwat pokazowy“ o powierzchni około 40 ha, dostępny dla wycieczek i turystów; przewiduje się, że będą w nim przebywać żubry w liczbie 4—6. Obecnie umieszczono tam dwa byki. Oprócz żubrów żyjących

w Puszczy Białowieskiej w ogrodzonych rezerwach, znajdują się także 3 żubry na wolności. Są to 6-letni byk, 8-letnia krowa i 3-letnia jałówka.

Pozostałymi ośrodkami hodowli żubrów o mniejszych obszarach są:

1. Ośrodek hodowlany w Puszczy Niepołomickiej. Powierzchnia jego wynosi około 60 ha; żyje w nim 16 żubrów, w tym 5 krów, 1 byk oraz 10 sztuk młodzieży w różnym wieku.

2. Ośrodek hodowlany w Pszczynie o powierzchni około 50 ha; — projektuje się powiększenie go do 200 ha. Żyje w nim 13 żubrów, w tym 4 krowy, 2 byki i 7 sztuk młodzieży.

3. Ośrodek w Smardzewicach o powierzchni około 35 ha. Przebywają w nim sztuki zasadniczo wyeliminowane z hodowli. Obecnie znajduje się tam 11 żubrów, w tym 2 krowy, 2 byki i 7 sztuk młodzieży.

4. Ośrodek hodowlany w Puszczy Boreckiej, będący obecnie w organizacji, obejmie z czasem 200 ha powierzchni leśnej; przewiduje się utrzymanie w nim 50 żubrów. Ośrodek w Borkach będzie w następnych latach przyjmował żubry z Białowieży. W kwietniu 1956 r. oddano do użytku ośrodek hodowli obszar około 50 ha i umieszczono w nim 7 żubrów, w tym 2 krowy, 1 byka i 4 sztuki młodzieży.

Do lipca 1955 r. rezerwy hodowlane żubrów — poza rezerwatem białowieskim — podlegały odpowiednim Nadleśnictwom i Rejonom Lasów Państwowych. Brak bezpośredniego fachowego kierownictwa i właściwej kontroli utrudniał należytą koordynację pracy we wszystkich rezerwach. Odbijało się to m. in. na kondycji zwierząt, która była bardzo nierównomierna. W latach 1953—1954 hodowla żubrów w Polsce poniosła dotkliwe straty wskutek padnięcia w stosunkowo krótkim czasie 38 żubrów. Bezpośrednią przyczyną padnięć była przyszycia. Po tym ciężkim doświadczeniu rezerwy żubrów zostały w połowie roku 1955 wydzielone z administracji Lasów Państwowych i podporządkowane bezpośrednio Zarządowi Ochrony Przyrody w Ministerstwie Leśnictwa. Dla zapewnienia na przyszłość właściwego kierownictwa całością hodowli żubrów w Polsce została wyłoniona w Komisji Ochrony Zwierząt Państwowej Rady Ochrony Przyrody osobna podkomisja pod przewodnictwem prof. dra Mieczysława Czaji, z udziałem prof. dra Augusta Dehnela i doc. dra Jana Żabińskiego oraz konsultanta do spraw opieki lekarsko-weterynaryjnej, prof. dra St. Piwo-wa r c z y k a. Do zadań podkomisji włączono sprawę ustalenia długofalowego planu hodowli żubra. W związku z tym dokonany został podział wszystkich żubrów w ośrodkach na linie hodowlane — nizinną i górską. Dla linii nizinnej wyjściowymi sztukami są żubry dotychczasowej linii Po (Białowieża), dla linii górskiej — z dotychczasowej linii Pu, obejmującej zwierzęta posiadające domieszkę krwi żubra kaukaskiego.

Żubry w poszczególnych liniach podzielone zostały na grupy hodowlane w zależności od środowiska i stopnia wzajemnego pokrewieństwa. Przyjęto zasadę prowadzenia chowu różnorodnościowego jako podstawy przyszłych łączeń międzygrupowych żubrów pozostających w stosunkowo bliskim ze sobą pokrewieństwie.

Na najbliższy okres ustalono plan sprowadzenia byków hodowlanych z zagranicy. Plan ten uwzględnia przyjęte zasady hodowlane. W myśl tych założeń wydzielono w Białowieży dwie grupy hodowlane żubrów nizinnych, z których każda złożona jest z 6 krów i 2 byków. W pozostałych ośrodkach prowadzi się hodowlę żubrów górskich, której podstawę tworzą: 17 krów i 6 byków.

Wykaz i rozmieszczenie żubrów w ośrodkach hodowlanych według stanu
w dniu 1 stycznia 1957 roku

Niepołomice		Pusłonka	13. VIII. 54	Podbipięta	30. V. 48	
Putka	11. V. 42	Pujata	28. VI. 55	Postęp	15. V. 53	
Puszczanka	20. VI. 50	Purella	8. VII. 55	Karpacz	7. VII. 50	
Pulka	16. VII. 50	M (bez nazwy)	30. V. 56	Ponury	19. VI. 53	
Purtanka	18. IX. 50	Z "	9. VI. 56	Biedowy	54	
Pulónka	23. VI. 51	M "	6. VI. 56	Polot	6. VII. 55	
Pumeks	16. V. 49.	Smardzewice			Poranek	14. VII. 55
Puszczysław	15. IX. 54	Pudlaska	9. VI. 51	Polas	7. IX. 55	
Puszkarz	31. V. 54	Puszysta	12. VI. 52	Posusz	18. VIII. 55	
Pułowiec	15. VIII. 54	Puella	3. VIII. 53	Poczet	5. VI. 56	
Pustelnia	25. VI. 53	Pumik	9. XI. 51	Pościg	19. VI. 56	
Puźnianka	26. X. 53	Pluszcz	1. V. 50	Podchorąży	20. VIII. 56	
Puleśna	21. V. 55	Plamiec	10. VI. 50	Potok	27. X. 56	
M (bez nazwy)	13. VII. 56	Purtan	30. XI. 54	Kamionka	2. XII. 53	
Z "	8. VIII. 56	Pukacz	26. VI. 54	Polanka	8. VII. 54	
Z "	21. VI. 56	Stor-Per	52	Południca	31. VII. 54	
M "	6. XII. 56	Z (bez nazwy)	27. V. 56	Pokusa	5. VI. 55	
		Z "	3. 12. 56	Powaga	3. VII. 55	
Borki		Białowieża			Pochodnia	7. V. 56
Puzorka	11. V. 49	Beste	VI. 39	Powabna	12. VII. 56	
Puszynka	26. IX. 47	Plamka	27. V. 48	Pohulanka	21. VIII. 56	
Puszczan	26. VIII. 51	Poświęta	23. VI. 48	Pogarka	24. 8. 56	
Puszka	26. VI. 54	Popieliца	23. IX. 49	Ponowa	24. XI. 56	
Punita	19. V. 54	Poreba	6. V. 51	Na wolności	w puszczy	
M (bez nazwy)	14. VII. 56	Podwika	21. V. 48	Popas	25. V. 51	
Z "	4. X. 56	Polatucha	24. XII. 51	Podarek	16. V. 53	
Pszczyna		Pogoń	23. X. 51	Pojata	9. V. 48	
Purla	7. VII. 45	Pozłota	21. XII. 51	Pogodna	14. VIII. 53	
Puborka	17. X. 47	Pobudka	1. VI. 52	Grupa pokazowa		
Pułomka	15. VIII. 47	Pociecha	11. VIII. 53	Pluvius	15. IX. 40	
Pumianka	14. X. 48			Plato	1. VI. 41	
Pumarka	28. VIII. 52			Pomruk	22. V. 51	
Putyfar	26. V. 51			Pokój	14. V. 53	
Pudełek	21. VI. 52			Polel	18. V. 49	

Zwrócono także uwagę na racjonalne zagospodarowanie poszczególnych ośrodków oraz na zapewnienie żubrom odpowiedniej powierzchni śródleśnych polan, przeciętnie po 1 hektarze na jednego żubra. Pasze treściwe i zielonki otrzymują żubry jedynie jako uzupełnienie paszy podstawowej, którą zapewnić powinno samo siedlisko ośrodka.

Dotychczasowy rozwój hodowli ilustrują poniższe dane:

rok:	sztuk ogółem:	urodzenia	padnięcia
1954	71 (31,40) ¹	13 (7,6)	12 (5,7)
1955	68 (30,38)	16 (9,7)	5 (4,1)
1956	74 (30,44)	22 (11,11)	3 (2,1)

¹ Liczby w nawiasie oznaczają: 31 sztuk płci męskiej, 40 sztuk płci żeńskiej.

Obecny stan hodowli żubrów w Polsce wykazuje, że w najbliższych latach roczny przychówek powinien osiągnąć liczbę 20—35 sztuk.

Dla pełniejszego zobrazowania stanu naszej hodowli żubrów warto zaznaczyć, że zarówno w ostatnich latach, jak i w okresie poprzednim odstąpiliśmy znaczną liczbę żubrów innym państwom. W okresie od r. 1946 do końca 1956 wywieziono za granicę ogółem 38 żubrów, z czego 30 oddano do ośrodków hodowlanych. W roku 1956 przekazano żubry następującym państwom: Bułgarii 2, Anglii 2 i Szwecji 1.

A. Jaroński

Łosie w Puszczy Kampinoskiej

W sierpniu 1951 roku Polska otrzymała od Związku Radzieckiego w drodze wymiany za żubry 6 łosi, które przeznaczono do hodowli w nowoutworzonym rezerwacie na terenie Puszczy Kampinoskiej.

Celem rezerwatu jest restytucja łosia w Puszczy, a przy pomyślnie rozwijającej się hodowli, w dalszych latach na innych terenach Polski. Ogrodzony rezerwat ma 140 ha powierzchni.

Początkowy stan łosi wynosił 5 sztuk, gdyż jeden byk padł w czasie transportu. Wśród wymienionych pięciu łosi były dwie łosze „Kalia“ i „Kalina“, urodzone w r. 1951, jedna łosza „Kama“ z r. 1948, byk „Kamil“ z r. 1950, którego w r. 1955 wywieziono do ogrodu zoologicznego w Oliwie, i byk „Kampinos“ z r. 1948.

W okresie od 1951 do 1956 roku łącznie przybyły 23 sztuki łosi, urodzone w rezerwacie. Wśród uzyskanego przychówka były straty w liczbie pięciu sztuk, z czego dwa wypadki dotyczyły padnięć kilkudniowych łoszaków z przyczyn niezależnych od hodowli. Padnięcie jednego łosia nastąpiło w czasie transportu do Puszczy Białowieskiej. W grudniu 1956 roku jeden łoś 7-miesięczny został zagryziony przez wilki.

Wydarzeniem zupełnie nieoczekiwanym było barbarzyńskie zabicie łosia „Kapitana“ w jesieni 1956 roku w okolicach wsi Maszny koło Sochaczewa¹.

Obecny stan łosi w rezerwacie wynosi 22 sztuki, w tym 9 byków i 13 łoś licząc z młodzieżą. Wśród tej liczby 18 sztuk pochodzi z przychówka uzyskanego w rezerwacie od roku 1951.

Od czerwca 1956 roku rozpoczęto stopniowe wypuszczanie łosi na wolność. Wypuszczono 15 sztuk, z czego w tej chwili żyje 14: 5 byków i 9 łoś. Zwierzęta te wyraźnie zyskały na kondycji, gdyż ogrodzony rezerwat był już za mały dla 22 łosi. Łosie znajdują się pod opieką i nadzorem nie tylko personelu Ośrodka Hodowli Rzadkich Zwierząt w Łaskach, lecz także personelu miejscowej administracji Lasów Państwowych. Sprawdzianem zaaklimatyzowania się łosi na wolności będzie przebieg tegorocznych ocieleni oraz wychów potomstwa.

Grożne dla łosi przebywających na wolności jest niebezpieczeństwo ze strony wilków, które grasują w Puszczy Kampinoskiej, oraz wnykarzy będących bodajże gorszą plagą od czworonożnych drapieżników, gdyż są nieuchwytni i jak dotąd nie zorganizowano jeszcze akcji „tępienia“ wnykarzy.

Zofia Jarnuszkiewicz

¹ Por. następną notatkę.

Bestialskie zabicie łosia „Kapitana“

W dniu 18 września 1956 r. wypłoszony z Puszczy Kampinoskiej łos „Kapitan“ został osaczony i w barbarzyński sposób zamordowany przez ludność wsi Maszny i Krubic koło Błoń. Zaalarmowany w tej sprawie posterunek Milicji Obywatelskiej w Szymanowie odmówił udzielenia pomocy. Zawiadomiony wskutek tego z opóźnieniem komendant M.O. w Kampinosie zastał po przybyciu już dogorywające zwierzę.

Barbarzyński, nie liczący zgoda z kulturą XX wieku postępek wzbudził słuszną falę oburzenia. Wyrazem tego jest m. in. rezolucja podjęta przez Poznański Oddział Ligi Ochrony Przyrody, w której przytaczamy tutaj następujący ustęp.

„Obecni na zebraniu Ligi Ochrony Przyrody w Poznaniu w dniu 28 stycznia 1957 r. w liczbie 280 osób wyrażają swoje głębokie oburzenie z powodu zabicia w barbarzyński sposób znajdującego się pod ochroną łosia „Kapitana“ przez ludność wsi Maszny koło Błonia pod Warszawą, domagając się jednocześnie surowego ukarania grzywną pieniężną wszystkich uczestników polowania na wymienionego wyżej łosia“.

Sprawa zabicia łosia „Kapitana“ znalazła swój epilog w sądzie. „Ekspress Wieczorny“ z dnia 13 kwietnia 1957 r. podał, że sąd skazał sprawców zabicia łosia, J. Płowika i T. Lipińskiego na 6 tygodni, a J. Wieczorka na 3 tygodnie aresztu. Jest to wobec ukarania sprawców zabicia świstaka w roku 1952 dwuletnim aresztem uderzająco niski wymiar kary.

J. Dutkiewicz

PRZEGLĄD WYDAWNICTWA I PRASY

Komunikat Ministerstwa Oświaty¹

w sprawie książki: N. Rykow *Metodyka nauczania zoologii*, tłumaczenie z języka rosyjskiego Wł. Michajłowa. PZWS, Warszawa 1956, str. 407.

Ministerstwo Oświaty zwraca uwagę nauczycieli biologii, że w wyżej wymienionej książce sprawy ochrony przyrody ujęte są inaczej, niż regulują to ustawy w Polsce Ludowej. Tak więc w rozdziale omawiającym myślistwo futerkowe na str. 291 podane są (petitem) instrukcje stawiania potrzasków na zwierzęta objęte w Polsce ochroną (niedźwiedź, gromostaj, łasica) lub ustawą łowiecką (ryś, zając, tchórz). W Polsce Ludowej wnykarstwo jest ustawowo zabronione, więc oczywiście wiadomości tych przekazywać nie należy.

Z wychowawczego punktu widzenia nie powinno się również stosować ze zwierzętami żadnych eksperymentów opartych na metodzie wiwisekcji. W związku z tym podane na str. 205 (petit) dwa doświadczenia na temat roli czułek jako narządów węchu oraz na str. 206 (petit) doświadczenia o odrębności budowy narządów oddychania u owadów nie nadają się do realizacji nawet na godzinach pozalekcyjnych, jak to sugeruje autor.

¹ Przesłany przez Ministerstwo Oświaty w marcu 1957 r. do czasopisma „Biologia w Szkole“.

prowadzono jednakże tylko pobieżną charakterystykę tych zespołów i nie dołączono żadnych zdjęć fitosocjologicznych. Ponieważ autor zajmował się wyłącznie roślinnością zielną, z konieczności charakterystyka ta jest niepełna i posiada takie same braki, jakie wyknięto autorowi pracy o drzewach i krzewach Wierchlas. Bardzo sumiennie natomiast wykonane jest zestawienie systematyczne gatunków, z uwzględnieniem typów biologicznych Raunkiaera, sposobów rozsiewania, rozmieszczenia w rezerwacie i określenia, jaki element geograficzny przedstawiają poszczególne gatunki. Zastrzeżenia wzbudzają słabe odbitki fotograficzne.

Prace: Fr. Błażejewskiego pt. *Chrząższe trupożerne rezerwatu cisowego Wierchlas* oraz I. Będziaak — *Rozmieszczenie mrowisk w rezerwacie cisowym Wierchlas* wnoszą nieco danych ze świata owadów do ogólnego obrazu biocenozy rezerwatu. Autor pierwszej z wymienionych prac podaje systematyczny wykaz gatunków chrząszczy trupożernych, złowionych w obrębie rezerwatu i na obszarze całego nadleśnictwa Wierchlas. Z zestawienia ilościowego wynika, że liczba gatunków w rezerwacie znacznie przewyższa liczbę złowionych poza jego granicami, co jest spowodowane lepszymi warunkami życiowymi w rezerwacie.

Badania nad rozmieszczeniem mrowisk w rezerwacie stoją m. in. w związku z określeniem stopnia odporności lasu na działanie szkodników; — obecność mrowisk ma znaczenie dodatnie dla stanu zdrowotności lasu. Autorka stwierdziła ubóstwo zarówno składu gatunkowego myrmekofauny jak i ilości mrowisk w rezerwacie, co spowodowane jest przypuszczalnie nieodpowiednimi warunkami ekologicznymi, głównie brakiem siedlisk suchych i nasłonecznionych.

S. Strawiński w pracy pt. *Fauna kręgowców rezerwatu cisowego Wierchlas* postawił sobie za zadanie — poza dostarczeniem materiału do opracowania całości fauny kręgowców rezerwatu — znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy rezerwaty są rozsadnikami szkodników, oraz uzyskanie danych do zaplanowania szerszej akcji ochrony rezerwatu w Wierchlesie. W przeglądzie systematycznym grup kręgowców autor podał m. in. wiele obserwacji biologicznych oraz omówił rolę i znaczenie poszczególnych grup w rezerwacie. Płazom przypisał znaczenie gospodarcze pośrednio pożyteczne (odgrywają one pewną rolę w tępieniu szkodników leśnych). Gady biorą częściowy udział w niszczeniu szkodliwych owadów, poza tym same są pokarmem dla ptaków drapieżnych, jeży i borsuków.

Obserwacje ptaków miały charakter prowizoryczny, pozwoliły jednakże stwierdzić autorowi wielkie bogactwo gatunków, co wiąże się z dogodnymi warunkami życia i różnorodnością siedlisk. Rezerwat jest także cennym schroniskiem dla ptaków przelotnych. Autor podkreśla rolę ptaków w odniesieniu do cisa, a mianowicie rozsiewanie go i tępienie jego szkodników.

We wnioskach końcowych natury gospodarczej i ogólnej autor podkreślił, że rezerwat Wierchlas nie jest rozsadnikiem szkodników spośród gryzoni (nie stwierdzono wędrowek gryzoni z rezerwatu do terenów przyległych), oraz że fauna kręgowców nie narusza równowagi procesów biologicznych w rezerwacie.

K. Kępczyński opisał dwa nowe stanowiska brzozy niskiej (*Betula humilis*) koło Skępego w powiecie lipnowskim. Jedno z nich znajduje się nad jeziorem „Mielno“, drugie w pobliżu miejscowości „Ławiczek“. Pierwsze, wcześniej przez autora odkryte, zostało przez niego wszechstronnie opracowane. Mimo dość dużego obsiewu i two-

rzenia nowych osobników na drodze wegetatywnej zasięg występowania brzozy niskiej stale się zmniejsza wskutek wypasania i koszenia łąki oraz wycinania większych okazów tego krzewu przez właścicieli łąk. Autor podaje wniosek, aby celem uchronienia powyższego stanowiska od zupełnej zagłady wyłączyć całkowicie omawiany teren spod użytkowania gospodarczego, a przynajmniej zabronić wycinania i niszczenia krzewów brzozy niskiej.

Praca P. Poczopko pt. *Analiza populacji leszcza (Abramis brama L.) w Wiśle pod Toruniem* jest interesująca z punktu widzenia racjonalnej gospodarki rybnej. Na podkreślenie zasługuje wniosek autora o potrzebie podniesienia wymiarów ochronnych leszczy poławianych w wymienionym odcinku rzeki. Leszcz jest jednym z najważniejszych gospodarczo gatunków środkowego i dolnego biegu Wisły. Jak wykazały badania, mimo dość dobrych warunków rozmnażania i rozwoju, istnieje niebezpieczeństwo pogorszenia się jego stosunków ilościowych wskutek wzrostu intensywności eksploatacji.

A. Kwiatkowska

CZASOPISMA

W numerze 17 *NOWEJ KULTURY* z dnia 22 kwietnia 1956 r. ukazały się w rubryce „Noty“ uwagi ob. Andrzeja Ziemińskiego nt. *Bierność i kolejki*. Autor jest entuzjastą białego szaleństwa i twierdzi, że budowa kolejek turystycznych i wyciągów postępuje w Polsce zbyt powoli. Ostrzem satyry atakuje „przerażającą nieuchwytność kompetencyjną tak zwanych instancji“ i rozprawiając się z GKKF, PTTK, RGZS zapewnia ochraniarzy, „że buduje się dziś masowo kolejki rozbiegane na lato“. Do uzasadnienia wywodów służy autorowi fakty zaobserwowane w Tatrach, które to fakty porównuje ze stosunkami panującymi za granicą.

Nie mamy zamiaru wątpić w dobre intencje autora co do respektowania postulatów ochrony przyrody, niemniej — aneksja Tatr na cele narciarskie i skoncentrowanie wymagań co do urządzeń sportowych tylko na obszar tatrzański z pominięciem innych, lepszych nawet terenów — budzi wielki niepokój.

Od czasu ogłoszenia uwag ob. Ziemińskiego tyle się w Polsce zmieniło na korzyść, że Dyrekcja Tatrzańskiego Parku Narodowego coraz lepiej i coraz skuteczniej koordynować może różnorodne potrzeby turystów, nie dopuszczając do kolizji z naczelnym zadaniem Parku, jakim jest ochrona przyrody tatrzańskiej.

Naszym zdaniem, tylko na dobre wyjść może turystyce i Tatrom przerzucenie części ruchu turystyczno-sportowego na inne tereny. Koniecznie zerwać trzeba z przedwojennym zwyczajem kierowania ruchu wycieczkowego i turystyczno-sportowego przede wszystkim w Tatry. Są jeszcze inne góry w Polsce. Tam należy przeprowadzać różne inwestycje, które w Tatrach są wykluczone.

H. Szafranówna

Wydawnictwa międzynarodowe

Na prośbę redakcji podajemy niniejszym do wiadomości zainteresowanych zmianę jaka zaszła w tytule wydawnictwa: „British Abstracts of Medical Sciences“, które obecnie ukazywać się będzie pod nazwą

"International Abstracts of Biological Sciences" i obejmuje znacznie szerszy zasięg recenzowanej literatury przyrodniczej. Adres wydawnictwa: 4 & 5 Fitzroy Square, London W. 1. Sekretarz redakcji: Miss M. Glanfield.

Sprostowanie

W zeszyte 2/1957 czasopisma *CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ* przeoczono w korekcie następujące błędy.

1. W artykule prof. K. Steckiego i mgra H. Szulca pt. *Zabytkowe Cisy*:

Na stronie 4 w wierszach 14/13 od dołu zamiast „Pomiędzy trzema koronami” powinno być: „Pomiędzy trzema konarami..”

Na stronie 6 w wierszu 18 od góry wydrukowano: „50-hektarowej powierzchni” zamiast: 50-arowej powierzchni..”

2. W artykule mgra M. Mazarakiego pt. *Powiat chrzanowski ze stanowiska ochrony przyrody* na stronie 30 w ustępie trzecim uległy zniekształceniu wskutek opuszczenia jednego wiersza i dwukrotnego powtórzenia tego samego wiersza (5 i 7 w. od dołu) dwa zdania mieszczące się w wierszach 9—5 od dołu. Powinny one brzmieć:

„Skrzętne usuwanie przez leśników w lasach drzew dziuplastych pozbawia liczne rzesze ptaków dziuplaków oraz nietoperzy naturalnych miejsc gniazdowania. Poważnie niszczy je także stosowanie trucizn w akcji opylania lasów w walce z osnują gwiazdzistą”.

Redakcja

PRENUMERATĘ CZASOPISMA „CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ” przyjmuje Centralna Ekspedycja PPK RUCH w Warszawie, ul. Srebrna 12, konto czekowe PKO nr 1-6-100020, oraz delegatury w miastach wojewódzkich.

Sprzedaż i wysyłkę za zaliczeniem pocztowym czasopism PWN z lat ubiegłych prowadzą sklepy antykwaryczne RUCHU w Warszawie, ul. Wiejska 14 i Puławska 108.
